

MASTEROPPGAVE

”Analyse av aksjonæravkastning ved annonsering av oppkjøp i Norge”

Av

Raymond Moskvil

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Veileder: Dennis Frestad

Universitetet i Agder, 2010

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Institutt for økonomi

FORORD

Denne oppgaven inngår som en obligatorisk del av mastergradstudiet i Økonomi & administrasjon ved Universitetet i Agder og teller 30 studiepoeng. Oppgaven er skrevet innen fordypningen Finansiell økonomi & økonomisk styring våren 2010.

Grunnet utvekslingsopphold ved Hogeschool- Universiteit Brussel våren 2009 frafalt muligheten til å følge kurset Corporate Finance ved Universitetet i Agder. Heldigvis kunne vertsskolen tilby Advanced Corporate Finance, et kurs jeg fulgte med stor interesse. Mitt valg av tema for oppgaven er derfor en blanding av min interesse for corporate finance og finansiell analyse.

Arbeidet med analysen har til tider vært svært krevende da metoden for begivenhetsstudier ikke har vært pensum i noen av de kurs jeg har fulgt i løpet av mine fem år som student. Men på tross av dette, og muligens grunnet dette, har arbeidet vært særdeles lærerikt. Begivenhetsstudier kan benyttes ved analyse av enhver type begivenhet så lenge datamaterialet eksisterer, hvilket gjør denne typen studier svært anvendelig.

Jeg ønsker til slutt å rette en spesiell takk til min veileder Dennis Frestad for svært nyttige innspill og kommentarer underveis i arbeidet. Veiledningen har utvilsomt bidratt positivt i mitt arbeid mot en slutført mastergradsavhandling.

Kristiansand, 1. juni 2010

Raymond Moskvil

SAMMENDRAG

Denne utredningen omhandler temaet oppkjøp av bedrifter. Fokus for analyse er å identifisere endringer i aksjekurser som følge av at et fremtidig planlagt oppkjøp blir annonsert i markedet. Det er av spesiell interesse hvorvidt eventuelle endringer fører til avkastning signifikant forskjellig fra forventet avkastning og om slike avvikende observasjoner kan sies å være en direkte følge av at markedet har mottatt ny informasjon. Aksjonæravkastning påvirkes direkte av endrede aksjekurser, så ved å identifisere endringer i kurser vil man samtidig kunne vurdere hvorvidt oppkjøp påvirker aksjonærverdier. I tillegg diskuteres markedseffisiens. Analysen skiller mellom overtakende bedrifters- og overdragende bedrifters aksjonæravkastning.

Analysen baseres på oppkjøp i Norge der bedrifters planer om deltakelse i et fremtidig oppkjøp er offentliggjort i løpet av perioden 2006 til 2009. Umiddelbart etter annonsering finner jeg tydelige tegn på at aksjonæravkastning i overtakende bedrifter generelt sett reduseres og er negativ, mens aksjonæravkastning i overdragende bedrifter øker og er positiv. Ved å analysere ulike intervall i begivenhetsvinduet finner jeg at markedet tilsynelatende reagerer tregt på informasjon når overtakende part annonserer oppkjøp. Den kraftigste reaksjonen forekommer først noen dager etter annonsering og denne reaksjonen gir utslag i lav, men positiv avkastning. For overdragende bedrifter reagerer markedet raskere og aksjekursene stiger til et positivt nivå høyere enn for overtakende bedrifter.

Bedrifters markedsverdi har betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår som følge av annonsert oppkjøp. Unormal avkastning i overtakende bedrifter er størst for bedrifter med høy markedsverdi. For overdragende bedrifter viser analysen at bedrifter med lav markedsverdi gir høyest unormal avkastning.

Valg av vederlagsform for oppkjøpet viser seg å ha betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår. Resultater fremskaffet i denne oppgaven viser at markedet vurderer oppkjøp der vederlaget er en blanding av kontanter og aksjer mest positivt, mens den tilsynelatende minst foretrukne vederlagsformen er aksjer alene.

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
FIGUROVERSIKT	V
TABELLOVERSIKT	VI
1. INTRODUKSJON	1
1.1 Valg av tema og problemstilling	1
1.2 Hypoteser	2
1.3 Kapitteloversikt	4
2. TEORI OM OPPKJØP	5
2.1 Fusjoner og oppkjøp	5
2.2 Oppkjøp som del av langsiktig strategisk planlegging	8
2.3 Kjøpers motiv for oppkjøp	9
2.4 Due diligence	15
2.5 Den selgende part	15
2.6 Vinnere og tapere i oppkjøpstransaksjoner	19
3. GENERELL METODIKK FOR BEGIVENHETSSTUDIER	23
3.1 Fremgangsmåte for gjennomføring av begivenhetsstudie	24
3.2 Metoder for å estimere normal avkastning	24
3.3 Estimerings- og begivenhetsvindu	28
3.4 Beregning av unormal avkastning	31
4. ANALYSE AV AKSJONÆRAVKASTNING VED OPPKJØP I NORGE: 2006-2009	35
4.1 Datamateriale og generelle valg for analysen	35
4.2 Valg av estimerings- og begivenhetsvindu	36
4.3 Gjennomsnittlig unormal avkastning	37
4.4 Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning	41
5. ANALYSE - BEDRIFTERS MARKEDSVERDI	49
5.1 Kjøpstransaksjoner gruppert etter kjøpende bedrifters markedsverdi	49
5.2 Salgstransaksjoner gruppert etter selgende bedrift sin markedsverdi	52
6. ANALYSE - BETYDNING AV VEDERLAGSFORM	55
6.1 Kontanter	55
6.2 Aksjer	56
6.3 Aksjer & kontanter	56

6.4	Oppsummerende kommentar.....	57
7.	KONTROLLERENDE ANALYSE	59
7.1	Market-adjusted return model	59
7.2	Diskusjon omkring oppgavens validitet.....	61
8.	KONKLUSJON	66
9.	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING.....	69
10.	LITTERATURLISTE.....	70
11.	APPENDIKS.....	75
A:	75
B:	81
C:	86
D:	87

FIGUROVERSIKT

Figur 1: Tidslinje for begivenhetsstudier	29
Figur 2: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet for kjøpstransaksjoner.....	38
Figur 3: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet for salgstransaksjoner	39
Figur 4: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner $[-10,10]$	41
Figur 5: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner $[-1,1]$	42
Figur 6: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner $[-10,10]$	45
Figur 7: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner $[-1,1]$	45
Figur 8: \overline{CAR} ved kjøps- versus salgstransaksjoner $[-1,1]$	48
Figur 9: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner delt etter kjøpende bedrifters markedsverdi $[-10,10]$	49
Figur 10: Kjøpstransaksjoner delt etter markedsverdi $[-1,1]$	51
Figur 11: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner delt etter selgende bedrifters markedsverdi $[-10,10]$	52
Figur 12: Salgstransaksjoner delt etter markedsverdi $[-1,1]$	54
Figur 13: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner vist ved ulike vederlagsformer $[-10,10]$	55
Figur 14: Kjøpstransaksjoner delt etter vederlagsform $[-1,1]$	58
Figur 15: Markedsmodellen versus market-adjusted return model – kjøpstransaksjoner $[-1,1]$	61
Figur 16: Markedsmodellen versus market-adjusted return model – salgstransaksjoner $[-1,1]$	61
Figur 17: Normalitet ved kjøpstransaksjoner vist ved histogram og N-Q diagram.....	88
Figur 18: Normalitet ved salgstransaksjoner vist ved histogram og N-Q diagram	90

TABELLOVERSIKT

Tabell 1: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner [-10,10]	42
Tabell 2: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner [-1,1]	43
Tabell 3: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner [-10,1]	43
Tabell 4: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner [-1,10]	44
Tabell 5: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner [-10,10]	46
Tabell 6: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner [-1,1]	46
Tabell 7: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner [-10,1]	46
Tabell 8: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner [-1,10]	46
Tabell 9: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner – ”market-adjusted return model”	60
Tabell 10: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner – ”market-adjusted return model”	60
Tabell 11: Oversikt over kjøpende bedrifter benyttet i analysen.	75
Tabell 12: Oversikt over selgende bedrifter benyttet i analysen	78
Tabell 13: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet og signifikansnivå for kjøpende bedrifter	79
Tabell 14: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet og signifikansnivå for selgende bedrifter	80
Tabell 15: Kjøpende bedrift sin markedsverdi	81
Tabell 16: Selgende bedrift sin markedsverdi	83
Tabell 17: Analyse av kjøpstransaksjoner inndelt etter markedsverdi til kjøpende bedrift	84
Tabell 18: Analyse av salgstransaksjoner inndelt etter markedsverdi til selgende bedrift	85
Tabell 19: Analyse av kjøpstransaksjoner inndelt etter vederlagsform	86
Tabell 20: Normalitet i datagrunnlag per dag ved kjøpstransaksjoner	87
Tabell 21: Normalitet i datagrunnlag per dag ved salgstransaksjoner	89

1. INTRODUKSJON

Innledningsvis vil jeg redegjøre for mitt valg av tema for oppgaven samt beskrive oppgavens fokusområder. Dernest formulerer jeg problemstillingen og de hypoteser som er undersøkt i analysen. Til sist gir jeg en kortfattet oversikt over oppgavens struktur og inndeling av kapitlene.

1.1 Valg av tema og problemstilling

I mediene berettes det jevnlig om oppkjøp av bedrifter. Oppkjøp er ofte et resultat av bedrifters behov for vekst og tilegnelse av eksterne ressurser, og 35 % av norske bedrifter mener oppkjøp er nødvendig for at bedriften skal overleve (Accenture, 2006). Prosessen som ligger til grunn for et vellykket oppkjøp er ofte kompleks og krever spesiell kompetanse innen en rekke fagområder. Det rasjonelle overordnede målet med oppkjøp er å maksimere aksjonærvkastning da dette vil gi investorer et sterkt incentiv til å investere i nettopp denne bedriften. Det er derfor nødvendig for bedriftens videre kapitaltilgang i markedet at oppkjøpet gir positiv avkastning. Dersom oppkjøpstransaksjonen ikke tilfredsstiller investorers avkastningskrav kan motreaksjonen være redusert tillit til bedriftens og ledelsens gjennomføringsevne, og følgelig mindre investeringsvilje i fremtiden. Resultatet av et tidligere oppkjøp kan derfor være avgjørende for hvordan markedet umiddelbart reagerer ved annonsering av deltakelse i et nytt oppkjøp, og følgelig hvilken retning aksjekursen tar.

Forskning viser at 75 % av oppkjøp mislykkes (Synergos). Man kan da spørre seg hvorfor oppkjøp likevel er et så populært fenomen og om investorer deler den samme entusiasmen som bedriftsledere. I denne oppgaven vil jeg analysere aksjekurser som er tidsmessig nærliggende dato for offentliggjøring av planer om oppkjøp. Eventuelle endringer i aksjekurs kan tenkes å være et resultat av markedets reaksjon på nyheten. Denne analysen er ment å gi svar på hvorvidt investorer er positive til annonseringen og følgelig øker omsetningen i aksjen, med det resultat at aksjekursen prises høyere, eller om de anser nyheten som verdireducerende og med det reduserer sin betalingsvilje for aksjen, hvilket gir en reduksjon i aksjeverdien. Fokuset i oppgaven er å vurdere hvorvidt markedet anser nyheten for å være såpass positiv eller negativ at man kan konkludere med at den avkastning sittende aksjonærer oppnår i denne perioden, signifikant skiller seg fra hva man kan forvente i normaltilstand. Med den hensikt å kunne gi en kommentar som gjelder for markedet generelt, benytter jeg et flertall transaksjoner i analysen.

Med dette som utgangspunkt definerer jeg følgende problemstilling:

Problemstilling:

Fører annonsering av bedriftsoppkjøp til unormal avkastning for sittende aksjonærer, og vil i så fall bedrifters markedsverdi og oppkjøpstransaksjoners vederlagsform være av betydning?

I tillegg til å argumentere for om man kan forvente unormal avkastning i tiden omkring offentliggjøring av planer om oppkjøp, vil det i analysen også diskuteres *når* reaksjonene generelt sett inntreffer, relativt til annonseringsdato. Dette gjøres ved å analysere aksjekurser over flere tidsintervall omkring dagen for offentliggjøring. Hensikten med dette er å kunne identifisere tilstedeværelse eller fravær av markedseffisiens og med dette ha grunnlag for å vurdere hvorvidt markedet reagerer effektivt på ny informasjon.

1.2 Hypoteser

For å besvare min problemstilling tar jeg utgangspunkt i å bekrefte eller forkaste de hypoteser jeg har utarbeidet. Med resultatene fra hypotesetesting skal jeg ideelt sett ha godt nok grunnlag for å gi svar på problemstillingen. Analysen vil skille mellom aksjonæravkastning i overtakende (kjøpende) bedrifter og overdragende (selgende) bedrifter, da markedet kan tenkes å vurdere effektene av å kjøpe opp eller bli oppkjøpt, ulikt. Hovedhypotesene kommenteres for de enkelte dagene -1, 0 og 1, der annonsering av oppkjøp skjer ved dag 0. Hovedhypotesene kommenteres også for disse dagene samlet, gitt ved intervallet $[-1,1]$, da dette intervallet inkluderer og belyser markedets umiddelbare reaksjon på begivenheten. Intervallet $[-1,1]$ utgjør hovedfokuset i analysen.

1.2.1 Hovedhypoteser

H₁: Aksjonærer i overtakende bedrifter oppnår unormal avkastning i tiden omkring annonsering av oppkjøp.

H_{1A}: Aksjonærer i overtakende bedrifter oppnår ikke unormal avkastning i tiden omkring annonsering av oppkjøp.

H₂: Aksjonærer i overdragende bedrifter oppnår unormal avkastning i tiden omkring annonsering av oppkjøp.

H_{2A}: Aksjonærer i overdragende bedrifter oppnår ikke unormal avkastning i tiden omkring annonsering av oppkjøp.

Hovedhypotesene vil ved bekreftelse eller forkastelse kunne gi grunnlag for å svare på hvorvidt sittende aksjonærer oppnår unormal avkastning som følge av bedrifters annonsering av deltakelse i et fremtidig planlagt oppkjøp. Videre vil underhypoteser gi svar på om bedrifters markedsverdi og transaksjoners vederlag er av betydning for i hvilken grad avkastning skiller seg fra den forventede. Underhypotesene kommenteres i kapittel 5 og 6 for intervallet $[-1,1]$, da dette intervallet utgjør hovedfokus i oppgaven.

1.2.2 Underhypoteser

H_{U1} : Overtakende bedrifters markedsverdi har betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

H_{U1A} : Overtakende bedrifters markedsverdi har ikke betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

H_{U2} : Overdragende bedrifters markedsverdi har betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

H_{U2A} : Overdragende bedrifters markedsverdi har ikke betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

H_{U3} : Vederlagsform benyttet ved oppkjøpstransaksjoner har betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

H_{U3A} : Vederlagsform benyttet ved oppkjøpstransaksjoner har ikke betydning for i hvilken grad avkastning ved intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning.

Underhypotesene benyttes fordi det kan være naturlig å tenke at markedsdeltakere har visse preferanser i forhold til ønskede egenskaper ved oppkjøp. Dersom oppkjøp med felles egenskaper skiller seg fra oppkjøp med andre egenskaper i analysen, vil jeg muligens kunne kommentere funn av trender som kan sies å gjelde generelt. Tidligere forskning (se avsnitt 2.6.1) har vist at egenskaper som ulikheter i markedsverdi og vederlagsform har hatt innvirkning på aksjekursers utvikling. I min analyse ønsker jeg å undersøke om dette også er tilfelle ved oppkjøp foretatt i Norge.

1.3 Kapitteloversikt

- ✓ Kapittel 1: Her redegjøres det for valg av tema og oppgavens problemstilling, og hypotesene som testes i analysen presenteres.
- ✓ Kapittel 2: Dette kapitlet inneholder teori og empiriske resultater fra tidligere forskning som er relevant i forhold til min problemstilling.
- ✓ Kapittel 3: Analysen krever metodikk spesielt beregnet for begivenhetsstudier. Metoden som benyttes, og teori relevant for metoden, er beskrevet.
- ✓ Kapittel 4: Her gjennomgås resultatene av analysens første del. Kapitlet tar for seg hvorvidt aksjonærer oppnår avkastning utover forventet avkastning i dagene omkring offentliggjøring av bedrifters mulige deltakelse i et fremtidig oppkjøp. Det diskuteres også i hvilken grad markedet er effisient.
- ✓ Kapittel 5: I dette kapitlet presenteres resultater og diskusjon om hvorvidt bedrifters markedsverdi har innvirkning på om unormal avkastning oppstår, og i så fall i hvilken grad unormal avkastning påvirkes av markedsverdiens størrelse.
- ✓ Kapittel 6: En vesentlig del av oppkjøpsprosessen er knyttet til vederlagets form og størrelse. I kapitlet diskuteres det om vederlagets form har betydning for om unormal avkastning oppstår og i så fall i hvilken grad valg av vederlagsform gir utslag i unormal aksjonæravkastning.
- ✓ Kapittel 7: Med den hensikt å kontrollere om resultatene presentert i kapitlene fire til seks er pålitelige har jeg ved bruk av en alternativ metode gjennomført deler av analysen i kapittel 4 på nytt. Kapitlet gir en tolkning av resultatet og hvorvidt metodene gir samme resultater. Videre i kapitlet presenteres resultatene fra test om hvorvidt datamaterialet benyttet for analyse er generert ved normalfordeling.
- ✓ Kapittel 8: De viktigste funn fra analysen presenteres.
- ✓ Kapittel 9: Med bakgrunn i denne oppgaven og dens analyser presenteres forslag til videre forskning.
- ✓ Kapittel 10: Liste over referanser benyttet i oppgaven.
- ✓ Kapittel 11: Appendiks. Her finnes tabeller og figurer som det referes til underveis i teksten.

2. TEORI OM OPPKJØP

2.1 Fusjoner og oppkjøp

Fusjoner og oppkjøp har lenge vært populære metoder for organisatorisk vekst, blant annet fordi vekst på ulike måter kan medføre økt avkastning for eierne. Lønnsomheten omkring fusjoner og oppkjøp er omdiskutert og historisk sett har denne formen for vekst vært benyttet i ulik grad. Martynova & Renneboog (2008) viser til undersøkelser der forskere har identifisert fem store bølger av fusjoner og oppkjøp i USA. Med en bølge menes et stort antall fusjoner og oppkjøp med høy samlet verdi og at aktiviteten foregår over tid. Den første bølgen viste høyest aktivitet omkring 1900, mens den siste fant sted på 1990-tallet. Disse bølgene av fusjoner og oppkjøp karakteriseres av tider med økonomiske, politiske og lovgivningsmessige endringer. Etter den globale økonomiske nedturen som startet i 2000 ser man nå en gradvis bedring og aktiviteten innen fusjoner og oppkjøp har på nytt tatt seg opp.

2.1.1 Oppkjøp

Et oppkjøp kjennetegnes ved at en bedrift overtar kontroll i en annen bedrift. Det kan være kontroll av enkelte ressurser eller bedriften som helhet (Smart et al., 2007). Det er vanlig å omtale den kjøpende part som overtakende bedrift, mens oppkjøpt part omtales som den overdragende bedrift. Med overdragende menes at eiendeler, rettigheter og plikter overføres fra én part til en annen, mot et vederlag i form av kontanter eller aksjer i den overtakende bedrift (Lovdata, 1997). Dette vederlaget tilfaller aksjonærene i den overdragende bedrift og de vil ønske å maksimere vederlaget størrelse. Det vil derfor være i overtakende bedrift sin interesse å vurdere forventet gevinst ved kjøpet opp mot vederlaget som gis (Boye & Meyer, 1998). Et oppkjøp kan enten være vennlig eller fiendtlig. Med vennlig oppkjøp menes at begge parter ønsker avtalen i havn. Fiendtlig oppkjøp kjennetegnes ved at en bedrift eller en gruppe investorer overtar kontrollen i en bedrift der aksjonærene ikke ønsker det slik (Tiwary, 2008).

2.1.2 Fusjon

Fusjon innebærer at to eller flere bedrifter går sammen om å kontrollere et foretak. Samarbeidet er enten strategisk- eller finansielt motivert. Målet med strategisk samarbeid er å oppnå operasjonell synergi, mens finansielt samarbeid er motivert av skattefordeler og bedre utnyttelse av finansielle ressurser (Grinblatt & Titman, 2002). Det er tre måter å inngå en fusjon på; fusjon ved nydannelse; fusjon ved opptak eller; fusjon mellom mor- og

datterselskap. Fusjon ved nydannelse er gitt ved at to eller flere bedrifter oppløses og deretter går sammen om å danne en ny selvstendig juridisk enhet ved å overdra til det nye selskapet de rettigheter, forpliktelser og eiendeler som hver bedrift i utgangspunktet disponerte alene. Dette indikerer en balansert fusjon og er vanlig når de involverte partene har omtrent lik markedsverdi. En fusjon kan også gjennomføres ved opptak. Det vil si at overdragende part sine rettigheter, forpliktelser og eiendeler overføres i sin helhet til overtakende part, mot at aksjonærene i den overdragende bedrift får eierrett i overtakende bedrift etter fusjonen. Kun den overdragende bedrift oppløses. Den tredje måten å gjennomføre fusjon på finner man når overtakende selskap ønsker å bevare identiteten til overdragende selskap, enten i form av en separat avdeling eller som et datterselskap. Denne formen for fusjon brukes gjerne når overtakende selskap ønsker å videreføre overdragende part sitt navn fordi navnet i seg selv har verdi (Smart et al., 2007).

2.1.3 Forskjell mellom fusjon og oppkjøp

Norsk lov regulerer hvilke betingelser som gjelder for at denne overdragelsen er å anse som fusjon og ikke oppkjøp, hvilket jeg utdyper i neste avsnitt. En fordel med fusjon er at det som tidligere var under én bedrift sin kontroll etter fusjonen blir behandlet som felles eie. Det vil si at man ved en fusjon oppnår kontroll over eiendeler man tidligere selv ikke hadde eierrett til, ved å dele hva man selv allerede har kontroll over. Denne formen for deling av kontroll reguleres i aksjeloven og allmennaksjeloven, der det fremgår av kontinuitetsprinsippet at den overdragende part får videre medlemskap på eier- og medlemssiden (Justis- & Politidepartementet).

Det kan være vanskelig å trekke klare skiller mellom hva som er et oppkjøp og hva som er en fusjon. Både ved fusjon og oppkjøp snakker vi om den overtakende- og den overdragende bedrift, samt at vederlag i form av aksjer og/eller kontanter bytter hender. Dersom den overdragende part er vurdert til å ha høyere markedsverdi før fusjonen enn den overtakende part, kan det være naturlig å kompensere aksjonærene i den overdragende bedrift utover eierskap (aksjer) i den overtakende bedrift, da i form av kontanter, for å balansere bytteforholdet. Eventuelt utbetales tilleggsvederlag fordi enkelte aksjonærer ikke ønsker å delta i fusjonen (Boye & Meyer, 1998). Aksjeloven og allmennaksjeloven tillater dette da et tilleggsvederlag kan være avgjørende for om aksjonærene godtar en overdragelse og fusjon. Men for at dette ikke skal bli ansett som et oppkjøp i skattemessig forstand kan ikke tilleggsvederlaget overstige mer enn 20 % av den totale kompensasjonen. Dersom grensen

overskrides og transaksjonen vurderes som oppkjøp, betyr det at overdragende aksjonærer realiserer fradragsberettiget tap eller skattepliktig gevinst. Grensen på 20 % er satt i lovverket fordi forpliktelser den overdragende bedrift hadde, nå er fordelt mellom partene, noe som tilsier at aksjonærene ikke umiddelbart kan trekke ut sine innskudd. I tillegg vil en transaksjon der store deler eller hele vederlaget er i form av kontanter være å anse som et oppkjøp (Justis- & Politidepartementet).

Den viktigste forskjellen mellom fusjoner og oppkjøp er derfor tilknyttet kontinuitetsprinsippet om videreføring av kontroll. Ved et oppkjøp gir aksjonærene i overdragende part avkall på kontroll, mens de ved en fusjon opprettholder kontroll i det nystiftede selskapet eller i det overtakende selskapet. Fusjoner og oppkjøp har også ulik innvirkning på organisasjonens struktur. Ved et oppkjøp vil overdragende bedrift fortsette sin virksomhet som et selvstendig foretak underlagt overtaker sin kontroll, mens ved en fusjon vil den overdragene bedrift i større grad absorberes og gjøres til en integrert del av overtakende bedrift (Davison, 2008). I enkelte fusjoner ønsker man å beholde hele eller deler av navnet til den overdragende bedriften i den nye sammenslutningen, da gjerne fordi navnet har en viss markedsverdi. Ved en balansert fusjon forekommer det ofte at navnene til de involverte partene på et vis til sammen utgjør en hybrid av de opprinnelige navnene (Smart et al., 2007).

Schuler & Jackson (2001) forklarer forskjellen mellom fusjoner og oppkjøp noe mindre detaljert, men som en oppsummering av begrepene gir det et godt bilde av hva det er snakk om. De sier at en fusjon oppstår når to bedrifter går sammen og skaper en ny bedrift. Oppkjøp kjennetegnes ved at en bedrift kjøper en annen og styrer denne ut i fra egne behov.

Nettopp fordi det er så mange likhetstrekk mellom fusjoner og oppkjøp blir disse omtalt felles i konkurranseloven, under navnet foretakssammenslutning (Konkurransetilsynet). Videre i min oppgave er oppkjøp senter for diskusjon, selv om mye av det som diskuteres gjelder felles. Grunnen til at jeg omtaler oppkjøp spesielt, og ikke fusjon, er at et oppkjøp ofte er første steg i en fusjonsprosess. Om man fusjonerer direkte, eller først kjøper 100 % av selgende bedrift sine aksjer for deretter å fusjonere det nye datterselskapet med overtakende bedrift, vil motivet og forventet mål med transaksjonen likevel i all hovedsak være det samme.

2.2 Oppkjøp som del av langsiktig strategisk planlegging

En bedrift har normalt sett ikke et definert avslutningstidspunkt, men har som mål å overleve og løpende overkomme de utfordringer den møter (Kolltveit et al., 2009). Courtney et al. (1997) mener at man har fire ulike scenarioer for fremtiden: en forutsigbar fremtid der en enkelt analyse er tilstrekkelig for å bestemme strategi; noen få alternative fremtidige utfall; et spekter av fremtidige utfall og; ingen mulighet for å forutsi fremtiden. Alle disse utfallene vil ha ulik betydning når en bedrift utarbeider en langsiktig strategi for hvor man vil og hvordan man skal komme dit. I noen tilfeller kan veien videre være enkel å planlegge, mens det i andre situasjoner kan være mer uforutsigbart. Bedrifter gjør derfor lurt i å analysere omgivelsene og utarbeide prediksjoner for fremtiden, slik at de på best mulig vis kan posisjonere seg og dermed proaktivt møte fremtiden. Oppkjøp vil for noen bedrifter være en mulig strategi for å realisere deres langsiktige mål og motivene for å inngå i en slik prosess kan være mange.

For å nå langsiktige mål gjennom oppkjøp må man vite hvor i omgivelsene man har størst mulighet for å oppnå ønskede resultater og økt konkurranseevne. Det vil derfor være hensiktsmessig å gjennomføre en analyse av bedriftens interne styrker og svakheter, samt bedriftens trusler og muligheter i markedet (Davison, 2008). Ved å gjennomføre en SWOT analyse vil man forhåpentligvis avklare hvilke områder man har potensial for økt verdiskapning og hva for risiko man står ovenfor (Kreitl & Oberndorfer, 2004). Kreitl & Oberndorfer (2004) viser til fem ulike strategier for å utnytte potensialet ved oppkjøp:

1. Horisontalt oppkjøp: Involverte bedrifter produserer et eller flere tilsvarende, eller nokså tilsvarende, produkter innenfor samme geografiske område.
2. Vertikalt oppkjøp: Involverte bedrifter hadde en relasjon i form av kjøper / selger før transaksjonen.
3. Bransjeintegrerende oppkjøp: Involverte bedrifter opererer i ikke-relaterte bransjer og kjøpende bedrift ønsker å diversifisere risiko ved å kjøpe opp bedrift med kontantstrøm som ikke korrelerer med dens egen.
4. Produkt ekspansjon: Involverte bedrifter har tilsvarende produksjons- eller distribusjonsprosess, men produktene konkurrerer ikke direkte.
5. Markedsekspansjon: Involverte bedrifter produserer tilsvarende produkter, men selger i ulike markeder.

Disse strategiene utgjør fem ulike tilnærminger til oppkjøp og valg av strategi avhenger av hvilke motiv bedriftslederne har. I neste avsnitt vil hver enkelt strategi beskrives innenfor den type motiv der strategien egner seg best.

2.3 Kjøpers motiv for oppkjøp

Oppkjøp blir stadig oftere benyttet av bedrifter i et forsøk på å styrke eller vedlikeholde markedsposisjonen. Strategien blir ansett for å være en metode for rask og effektiv vekst inn i nye markeder og implementering av ny teknologi (Schuler & Jackson, 2001). I 2007 ble 35 982 transaksjoner annonsert på verdensbasis med en samlet verdi på USD 1 345 milliarder i USA og USD 3 053 milliarder i Europa (Huyghebaert & Luypaert, 2009). Slike transaksjoner er kostbare og gjennomføres kun dersom bedriftene forventer et positivt utfall. Ettersom volumet av transaksjoner er så stort må det foreligge motiv som gjør en slik type transaksjon så interessant for bedriftsledere. Kreitl & Oberndorfer (2004) refererer til litteratur om oppkjøp der det hevdes at bedriftsledere ikke utfører et oppkjøp basert på kun ett motiv, men at transaksjonen utføres på grunnlag av flere motiv. Videre sier de at motivene ofte er bestemt av hvilken bransje overtakende bedrift tilhører. En bedrift inngår som del av et større nettverk av kunder, leverandører, konkurrenter og andre interessenter, et nettverk der alle deltakere er potensielle oppkjøpskandidater. Det er derfor viktig at bedriften identifiserer konkurransefortrinn utenfor sin egen verdikjede (Kotler, 2005), konkurransefortrinn bedriften kan implementere i egen organisasjon etter et eventuelt oppkjøp.

Det finnes en rekke motiv for å vurdere og eventuelt gjennomføre oppkjøp, og disse kan grovt sett kategoriseres som verdimaksimerende- og ikke-verdimaksimerende (Smart et al., 2007). Fra økonomisk teori vet vi at bedriftsledere er ansvarlige for å skape høyest mulig verdi for selskapets aksjonærer, for eksempel ved å gjennomføre investeringer som gir positiv nåverdi av fremtidige kontantstrømmer. Likevel ser vi at bedriftsledere gjennomfører oppkjøp som ikke er motivert av verdimaksimering.

2.3.1 Verdimaksimerende motiv

Geografisk ekspansjon: Markedsekspansjon (*strategi 5*) kan følges dersom bedriften mener å kunne tilføre aksjonærene verdi ved å ekspandere i markedet til et nytt geografisk sted der det er lite eller ingen konkurranse. Man må vurdere om man skal gjennomføre en intern- eller ekstern ekspansjon. For å entre et nytt marked ved intern ekspansjon må bedriften skape en ny bedrift ved nydannelse. Alternativet er ekstern ekspansjon der bedriften kjøper opp en allerede

eksisterende bedrift. Dermed får man tilgang til nye markeder og ressurser raskt (Smart et al., 2007). Kreitl & Oberndorfer (2004) sier at ved å ekspandere gjennom oppkjøp, og ikke nybygg, kjøper bedriften også tid. Dessuten kan man gjennom geografisk ekspansjon komme nærmere eksisterende kunder og dermed tilby bedre tjenester. Videre sier de at bedrifter som ikke vokser raskt har problemer med å forfremme ansatte til stillinger med høyere grad av ansvar. Ansatte som ikke får mulighet for internt opprykk kan ønske å bytte arbeidsgiver. Dersom bedriften ekspanderer gjennom oppkjøp vil ansatte kunne tilbys stillinger med økt ansvarsområde og dermed beholdes kompetansen internt i bedriften.

Utvidet produksjonslinje: Smart et al. (2007) utdyper at man burde vurdere om vertikal integrasjon (*strategi 2*) vil gi økt effektivitet og lønnsomhet i bedriften, og hvorvidt integrasjonen skal foregå oppover mot leverandører eller nedover mot kunder. Ved integrasjon mot leverandører kan innkjøp og produktkvalitet sikres på et tidligere stadium av produksjonsprosessen, samt at man unngår prispåslag mellom flere ledd i kjeden. Ved vertikal integrasjon tar man stilling til hvorvidt man skal kjøpe innsatsfaktorer eller produsere selv. Målet er å maksimere prestasjoner og samtidig minimere transaksjonskostnadene. Bedrifter bør altså vurdere kostnadene ved å identifisere korrekt markedspris, forhandle og gjennomføre transaksjonen opp mot kostnaden ved å produsere selv. I denne forbindelse bør man også vurdere sannsynligheten for at en leverandør opptrer opportunistisk, ved for eksempel å produsere produkter med lav kvalitet, og beregne kostnader som medgår til å kontrollere leverandører (Ketchen & Hult, 2007).

Synergieffekter: Med synergieffekt menes at man oppnår verdiskapning i form av økt inntekt eller redusert kostnad som følge av oppkjøpet (PricewaterhouseCoopers, 2008). Vi skiller mellom operasjonell-, ledelses- og finansiell synergi. Vi har operasjonell- og ledelsessynergi dersom verdien av det kombinerte selskapet er større enn verdien av bedriftene hver for seg før transaksjonen fant sted. Synergieffekter ved ledelse kan oppstå som et resultat av at ledere fra to ulike bedrifter med ulik bakgrunn og kompetanse arbeider sammen, og dermed utnytter hverandres komplementære kompetanse. Operasjonell synergi er en samlebetegnelse på gevinst av stordriftsfordeler, breddefordeler (economies of scope) og komplementære ressurser (*strategi 4*). Stordriftsfordeler vil typisk være redusert enhetskostnad i produksjonen fordi man utnytter ressurser og teknologi bedre enn man hver for seg klarte tidligere. Breddefordeler er andre verdiskapende fordeler av økt størrelse, for eksempel at en reklamekampanje som tidligere ikke var hensiktsmessig for den enkelte bedrift, etter oppkjøp

er gunstig. Med komplementære ressurser menes kombinasjonen av to bedrifters ressurser på en slik måte at de utfyller hverandre. Dersom en eller flere av disse fordelene oppnås ved oppkjøp har man operasjonell synergi. Den tredje og siste formen for synergi er finansiell synergi. Dette er fordelene av mindre volatilitet i kontantstrømmer, økt økonomisk stabilitet og dermed mindre risiko for konkurs, og ikke minst bedre betingelser på lån fra finansielle institusjoner (Smart et al., 2007).

Markedsmakt og begrenset konkurranse: Dersom en bedrift ønsker økt markedsmakt eller økt effektivitet ved innkjøp kan horisontalt oppkjøp (*strategi 1*) være en rask vei å gå for å nå målet. Ved horisontalt oppkjøp inngår man foretakssammenslutning med bedrifter som man direkte eller indirekte konkurrerer med i markedet. Dette kan gi økt markedsmakt og bedriften kan utnytte posisjonen både mot leverandører og kunder. Med økt størrelse kan man effektivisere innkjøp og presse leverandører på pris. Dersom man oppnår en viss grad av monopolmakt vil man også kunne bestemme vilkårene for salg til kunder, og dermed ikke overføre gevinsten fra leverandøravtaler over til kundene. Men for å hindre stor markedsmakt og lav grad av konkurranse, og dermed potensielt maktmisbruk, er det i mange land strenge krav for horisontale transaksjoner, som for eksempel The-Hart-Scott-Rodino Antitrust Improvements Act fra 1976 i USA. Før et betydelig oppkjøp gjennomføres må planene godkjennes av myndighetene. Dersom dette ikke overholdes kan de involverte partene stilles til rettslig ansvar (Fee & Thomas, 2004). I Norge er det Konkurransetilsynet sin oppgave å forhindre at en bedrift får for stor markedsmakt og dermed hindrer konkurranse i markedet (Konkurransetilsynet, 2008). Når regulerende myndigheter skal avgjøre hvorvidt de godkjenner oppkjøp, må de gjøre en avveining mellom fordelene bedrifter oppnår og ulempen et slikt samarbeid kan påføre andre aktører i markedet (Smart et al., 2007).

Overleve i et svakt eller fallende marked: Hvis etterspørsel etter bedriftens varer eller tjenester faller kan bedriften ha økt sannsynlighet for å overleve dersom den gjennom oppkjøp reduserer konkurranse og med det styrker egen posisjon (Smart et al., 2007).

Utnytte skjulte verdier i andre bedrifter: Dersom man ser muligheter for økt verdiskapning i en annen bedrift kan oppkjøp være veien å gå for å realisere potensialet. Dette var spesielt vanlig på 1980-tallet da finansielle investorer kjøpte opp underprisede bedrifter og solgte eiendelene stykkevis (Smart et al., 2007). For at denne strategien skal fungere må overtakende part ha informasjon om overdragende part som markedet ellers ikke har. Markedet kan altså ikke være effektivt i den forstand at all informasjon er tilgjengelig for alle. Videre må

overtakende part kunne initiere overtakelsen uten at motivet blir kjent i markedet (Boye & Meyer, 1998).

Skattemessige fordeler: Dette motivet er en form for finansiell synergi og baserer seg på at overdragende bedrift har fremførbart underskudd som kan benyttes til overtakende part sin fordel, ettersom dette vil redusere skattbart resultat i finansregnskapet (Smart et al., 2007).

2.3.2 Ikke-verdimaksimerende motiv

Med ikke-verdimaksimerende motiv menes de motiv som ikke gir aksjonærenes økonomiske velstand første prioritet. Men det er ikke ekvivalent med at motivene fører til negative resultater. Ikke-verdimaksimerende motiv omhandler to ting: bedriftslederes behov for å sikre egen posisjon ved å opptre opportunistisk ovenfor aksjonærene og; diversifisering av forretningsområder for å spre risiko. Boye & Meyer (1998) sier at bruken av ikke-verdimaksimerende motiv kan indikere interessekonflikt mellom ledelse og aksjonærer, ettersom ledelsen gjennomfører oppkjøp uten å prioritere aksjonærenes gevinst høyest.

Oppportunistisk atferd: Dersom ledere i liten grad blir overvåket vil de gjennomføre oppkjøp for å maksimere størrelsen på bedriften, fordi kompensasjon av toppledere ofte er basert på bedriftsstørrelse, uavhengig av om transaksjonen har skapt verdi for aksjonærene (Smart et al., 2007). I tillegg til økonomisk kompensasjon kan ønsket om større makt og økt sosial status være drivkrefter for en leder, og veien til målet er oppkjøp. Ivaretagelse av egen posisjon er motiv basert på lederens personlige behov og som ikke nødvendigvis maksimerer aksjonærenes verdi. Lederen vil ønske å diversifisere slik at selskapet blir større og er bedre beskyttet mot fiendtlig oppkjøp. Grunnen til dette er at ledere ofte blir byttet ut eller opplever redusert makt og handlefrihet etter et oppkjøp (Boye & Meyer, 1998). Et annet tilfelle der ledere sikrer egen posisjon er når de har overinvestert i selskapet. Det vil si at deres kompetanse er nært knyttet til den konkrete bedriften og er lite anvendelig ellers i markedet, samt at de i form av aksjer og opsjoner har finansielle bånd til bedriften. I motsetning til aksjonærene kan ikke ledere spre risiko ved diversifisering, fordi det meste av deres kompensasjon er direkte knyttet til den enkelte bedriftens lønnsomhet. Derfor ser vi ofte at bedriftsledere er mer risikoavers enn aksjonærene, hvilket kan resultere i ikke-verdimaksimerende investeringer (Boye & Meyer, 1998). Bogan & Just (2009) konkluderer med at når det menneskelige aspektet ved oppkjøp vurderes, finner vi at overoptimisme og stor grad av selvsikkerhet fører til at transaksjoner med dårlig resultat forekommer. Dette kan

være fordi ledelsen mener å kunne oppdrive synergieffekter, gjøre en bedre jobb enn nåværende ledelse, utnytte skjulte verdier med videre, og dermed betaler overpris for det overdragende selskapet. I realiteten har lederne overvurdert egen evne til å skape verdier og transaksjonen er følgelig ikke verdimaksimerende. Bedrifter som er overvurdert i markedet inngår oftere i foretakssammenslutninger med negativt resultat, nettopp fordi at lederne prøver å forsvare markedets overprising ved å inngå i store prosjekter. Etter hvert som prosjekter med positiv nåverdi av fremtidige kontantstrømmer blir mangelvare, vil også mindre attraktive prosjekter vurderes og eventuelt gjennomføres, for eksempel ikke-verdimaksimerende oppkjøp (Smart et al., 2007).

Diversifisering: Diversifisering (*strategi 3*) innebærer å investere i ikke-relatert bransje der kontantstrømmen ikke har perfekt korrelasjon med egen bedrift sin kontantstrøm eller bedrifter som allerede inngår i en eventuell portefølje. Dette ble tidligere ansett som et verdimaksimerende motiv, men har over tid vist seg å verken skape eller redusere verdi (Smart et al., 2007). Empiriske undersøkelser viser at på lang sikt vil oppkjøp som er motivert av risikoreduksjon være verdireducerende (Bogan & Just, 2009). Men disse utsagnene møter motstand. For eksempel kunne man lese i Dagens Næringsliv den 22. februar 2010 at private equity-aktører (oppkjøpsfond) historisk sett har oppnådd bedre avkastning enn markedet. Private equity-fond lånefinansierer oppkjøp og følger en diversifiseringsstrategi. Dagens Næringsliv viser til en undersøkelse utført av Center for Entrepreneurial and Financial Studies ved Universitetet i München sammen med Capital Dynamics, der 241 handler over de siste 20 årene er analysert. Fondene viser seg å skape store verdier ved at bedrifter i porteføljene selges mye dyrere enn de ble kjøpt. Faktisk oppnådde fondene i undersøkelsen å motta 370 kroner for 100 kroner investert. Gjennomsnittlig antall år fondene var eier av de oppkjøpte bedriftene var 3.5 år. Gjennom økende salg, bedre marginer og forhandlingsteft øker oppkjøpsfondene bedriftenes verdi (Nyheim, 2010). Maquieria et al. (1998) påpeker at ettersom en bransjeintegrerende strategi generelt sett ikke reduserer konkurranse eller gir operasjonelle stordriftsfordeler, antas det ofte at strategien ikke gir økt markedspekt eller operasjonell synergi, og motivet for en slik strategi må derfor være tilknyttet et ønske om finansiell synergi. Diversifisering av forretningsområder kan skape mindre volatilitet i den samlede kontantstrømmen og generelt mindre risiko fordi gevinst i en bedrift kan dekke over for tap i en annen. Dermed blir investeringen mindre risikabel for investorene fordi kontantstrømmen blir med stabil, samtidig som bedriften får økt kapasitet til å låne penger eksternt og mindre sannsynlighet for konkurs.

I tillegg kan man oppnå et internt kapitalmarked ved en slik bransjeintegrerende strategi. Et slikt kapitalmarked inneholder gjerne en stor likvid bedrift (melkeku) som tilfører ressurser til de mindre vekstselskapene. Likevel mener Smart et al. (2007) at ledere ikke bør gjennomføre oppkjøp for å oppnå finansiell synergi gjennom diversifisering, fordi en slik strategi i de fleste tilfeller viser seg å ikke skape verdi for aksjonærene.

2.3.3 Konkurransedynamikk

Boye & Meyer (1998) foreslår en tredje kategori for hvorfor oppkjøp gjennomføres, noe de kaller konkurransedynamikk. Dette går ut på å reagere i forhold til strategiske valg konkurrenter gjør. De to viktigste metodene er kopiering av andre bedrifters strategi og mottrekk. Mottrekk er reaktive strategiske reaksjoner ut ifra hva konkurrenter, leverandører, kunder og inntrengere gjør. Et eksempel er at en bedrift gjør seg stor gjennom oppkjøp med den hensikt å skape etableringsbarrierer i bransjen, og dermed hindre fremvoksende inntrengere i å erobre store markedsandeler.

De ovennevnte motiv har blitt forklart med utgangspunkt i Smart et al. (2007) sin fremstilling. I tillegg nevner Kreitl & Oberndorfer (2004) følgende motiv for oppkjøp:

- Lite effektiv ledelse i potensiell overdragende bedrift der man mener å kunne skape mer verdi enn nåværende ledelse.
- Øke kundekretsen
- Kjøpe til seg profesjonell fagkompetanse
- Evne til å tilby andre tjenester til eksisterende kunder
- Bedre tilgang og egnethet til store prosjekter
- Investering av overskytende kapital
- Økt evne til å betjene gjeld

Schuler & Jackson (2001) tilføyer ytterligere fire motiv:

- Kjøpe kontanter
- Tilføre bedriften potensiell banebrytende teknologi
- Styrke kjernekompetanse og skape flere kombinasjoner
- Tilføre bedriften talent, kunnskap og teknologi *i dag*

Det finnes altså svært mange årsaker til at bedriftsledere planlegger og eventuelt inngår i en oppkjøpsprosess, og de mest vanlige motivene er presentert ovenfor. Noen motiv går ut på å

fremme egeninteresser, mens andre er i henhold til prinsippet om verdimaksimering av aksjonærenes verdier. Men selv om bedriftsledere har et genuint ønske om å skape verdier er det altså fortsatt en mulighet for at oppkjøpet ikke skaper verdi, men i verste fall reduserer verdi.

2.4 Due diligence

Dersom motivasjonen er til stede for å foreta et oppkjøp vil det neste naturlige steget være å foreta en vurdering av potensielle overdragende selskapers verdier. Dette gjøres ofte ved hjelp av en ekstern tredjepart og arbeidet som utføres skjer i en tidlig fase av transaksjonsprosessen og kalles ”due diligence”.

Ifølge PricewaterhouseCoopers (2008) er oppkjøp hovedsakelig motivert av inntekts- eller kostnadssynergier som fører til verdiskapning i bedriften. Motivene som er nevnt i avsnitt 2.3.1 kan være eksempler på slike verdiskapende synergier. Med due diligence menes det arbeidet der den potensielle verdiskapningen verdsettes, altså den verdien man oppnår utover ”stand-alone”-verdien av overdragende bedrift alene. Due diligence vil kort sagt være en nyttig tjeneste for den kjøpende part fordi verdien av den selgende part, og de verdier som forventes gjennom synergi, blir vurdert. Verdien blir sett i sammenheng med den risiko man møter ved transaksjonen (Grindhaug, 2008).

I tillegg til den finansielle delen ved due diligence er det videre hensiktsmessig å vurdere ”the soft due diligence”, eller den ”myke” delen, ved en potensiell transaksjon. Med dette menes å kartlegge forhold ved de involverte parter som ikke nødvendigvis er håndfaste i form av tall, men som likevel senere kan gi økonomiske konsekvenser. Slike forhold kan i følge Schuler & Jackson (2001) gå på å vurdere intern bedriftskultur, motivasjon, belønningssystem og ansettelsesvilkår. Det er nødvendig å se disse faktorene i sammenheng på tvers av de involverte bedriftene, ettersom ulikheter kan forekomme, slik at ansatte har en positiv holdning til egen arbeidssituasjon også etter transaksjonen.

2.5 Den selgende part

Den overdragende, eller selgende, part kan i likhet med overtakende part ha motiv for å inngå i forhandlinger om oppkjøp, og eventuelt gjennomføre transaksjonen. Avhengig av hva slags bedrift det er snakk om vil motivasjonen for å selge ofte være ulik. I en familiebedrift vil et salg være en unik hendelse og kan blant annet være motivert av et ønske om å realisere gevinst eller et ønske om at virksomheten skal drives videre med nye eiere. For et stort

kommersielt konsern vil det muligens heller være aktuelt å selge en del av selskapet, eventuelt et datterselskap, fordi konsernet ønsker å fokusere på kjernevirksomhet. Det er spesielt de personlige motivene som skiller familieeide bedrifter og kommersielle selskaper. I familieeide bedrifter må man ofte i større grad ta hensyn til ikke-finansielle mål (Boye & Meyer, 1998). Ikke-finansielle mål er også relevant, men mindre legitimt, for kommersielle bedrifter. Dagens Næringsliv hadde den 22. februar 2010 en artikkel om opportunistiske ikke-finansielle motiv ved salg av kommersielle bedrifter. Artikkelen omhandler bonuser til toppledere og viser her til hvordan personlige bonuser kan gi insentiv til å arbeide for salg av bedriften. Det sies i artikkelen at mange norske bedrifter har ordninger som sikrer toppledere opptil flere årslønner dersom selskapet skifter majoritetseier med den konsekvens at ledelsen blir byttet ut. Ifølge Jeanett Bergan, leder for ansvarlige investeringer i KLP Kapitalforvaltning, kan dette sluttvederlaget være et ikke-finansielt insentiv for toppledere til å jobbe for at bedriften blir oppkjøpt. Dermed kan bedriften bli solgt for mindre enn den er verdt, hvilket er i strid med aksjonærenes interesser om maksimal pris (Riisnæs, 2010).

Som nevnt er fokus på kjernevirksomhet ofte avgjørende for beslutning om salg av en enhet. For selskaper med finansielle mål vil ønsket være å finne den kunden med høyest betalingsvillighet, altså gjelder det å identifisere den kunden som best kan utnytte den aktuelle enheten i sin virksomhet og dermed har størst insentiv til å betale høy pris. Den selgende part vil ofte foreta en restrukturering av enheten slik at den blir mer interessant for potensielle kjøpere. Avhengig av hvilke operasjoner som iverksettes kan dette være et risikabelt prosjekt, men fordelen er at det også kan resultere i en god pris ved salg til rett kjøper. Ofte vil det være hensiktsmessig å søke mot strategiske kjøpere fordi de normalt har høyere betalingsvillighet enn finansielle investorer, ettersom strategiske kjøpere forventer å realisere fremtidige synergigevinster ved integrering.

Når finansielle mål har øverste prioritet ved salg vil det være i aksjonærenes interesse at flere potensielle kjøpere kjemper om å overta enheten som selges. Det vil da oppstå en budrunde der potensielle kjøpere må tilby høyere oppkjøpspremie enn sine konkurrenter hvis de til slutt skal ende opp som ny eier. Dermed vil oppkjøpspremien på salgsobjektet stige, hvilket er positivt for selgende bedrift sine aksjonærer fordi økt oppkjøpspremie gir økt avkastning på aksjonærenes investeringer. Ledelsen kan forsøke å øke oppkjøpspremien ved å spille de potensielle kjøperne opp mot hverandre, gi inntrykk av at alternative løsninger eksisterer, eller gi et signal om at et øyeblikkelig salg ikke er nødvendig (Boye & Meyer, 1998).

Den overdragende part har altså andre motiver enn overtakende part for å inngå i transaksjonen og etterstreber høy pris der kjøper vil ha lav pris. Denne kampen vil følgelig få følger for hvordan markedet oppfatter transaksjonen når informasjonen slippes, da markedet vurderer rimeligheten av vederlaget og i hvilken grad transaksjonen vil være i kjøper eller selgers favør.

2.5.1 Motstandsstrategier

En bedrift som ønsker å ekspandere eller knytte til seg mer ressurser vil ha mulighet til å nå dette gjennom oppkjøp av bedrifter som innehar de ønskede egenskaper. Innledningsvis ble det kommentert at oppkjøp kan være vennlige eller fiendtlige. Dersom et forsøk på oppkjøp oppfattes som fiendtlig vil ledelsen forsøke å hindre oppkjøpet, eller i beste fall maksimere budpremien. I denne prosessen benyttes ulike motstandsstrategier.

2.5.1.1 Motstandsstrategier før annonsering av tilbud

For at bedriften i utgangspunktet ikke skal bli ansett som en oppkjøpskandidat er det en forutsetning at aksjonærene fremstår med høy grad av tilfredshet i markedet. Dersom markedet oppfatter denne tilfredsheten så har ledelsen lykket med å sende et signal om at aksjonærene ikke ønsker å selge sine aksjer. Dermed kan ledelsen proaktivt ha forhindret at aksjonærene mottar tilbud fra potensielt kjøpende bedrift. Ledelsen må altså sørge for at aksjonærene er fornøyde med hvordan dagens ledelse forvalter deres investeringer. Ettersom eierskap og kontroll ofte er atskilt i store bedrifter er det ikke opp til ledelsen i bedriften å avgjøre hva som skjer dersom et oppkjøpstilbud blir presentert for aksjonærene. Det vil derfor være i ledelsen sin interesse å sørge for at aksjonærene når målet om verdimaksimering. Dersom ledelsen for eksempel unnlater å utbetale utbytte eller reinvestere i prosjekter med positiv nåverdi, selv når bedriften har fri kontantstrøm, vil aksjonærene ikke tilfredsstilles i henhold til prinsippet om verdimaksimering. Aksjonærene kan dermed være mer tilbøyelige til å inngå som selgere i oppkjøpsprosesser (Boye & Meyer, 1998).

Foruten å dele utbytte kan ledelsen proaktivt forhindre at selskapet blir en populær oppkjøpskandidat ved å legge til rette for "poison pills". Det gir eksisterende aksjonærer rett til å kjøpe aksjer til en rimelig pris dersom bedriften opplever betydelig kjøp av sine aksjer fra en oppkjøpende bedrift. Dermed vil eksisterende aksjonærer kjøpe flere aksjer og dette kan forhindre det fiendtlige oppkjøpet. Videre kan en tilsvarende avtale inngås med

obligasjonseiere der de har rett til umiddelbar tilbakebetaling av lånet dersom eierforholdet i bedriften endres som følge av fiendtlig oppkjøp (Brealey et al, 2006).

2.5.1.2 Motstandsstrategier etter annonsering av tilbud

Dersom tilbudet allerede er presentert for aksjonærene gjelder det for ledelsen å kontakte de største aksjonærene på et tidlig tidspunkt for å forhindre at de aksepterer tilbudet, eventuelt uten hensyn til eventuelle høyere bud som kan komme senere. Dette er en strategi som benyttes for at aksjonærer oppnår høyest mulig avkastning ved et eventuelt salg, eller for å forhindre uønskede oppkjøp. Dersom ledelsen forstår at aksjonærene ønsker å selge sitt eierskap til oppkjøperen vil ledelsen i mange tilfeller ha god grunn til å frykte for sine stillinger i bedriften. Dette gjelder spesielt når kjøper er utenlandsk. For å forhindre salg til utlandet og dermed trygge egne arbeidsplasser forsøker ledelsen å invitere en såkalt ”hvit ridder” inn i budrunden. Det vil si at det i tillegg til en utenlandsk tilbyder nå også er en innenlands bedrift som ønsker å kjøpe eierskap. Ledelsen vil ønske at den innenlandske bedriften vinner konkurransen fordi det da er større sannsynlighet for at ledelsen beholder arbeidsplassene. Dette krever at sistnevnte oppkjøper er villig til å by høyest.

Videre kan man oppleve at et fiendtlig bud trekkes tilbake dersom interessentene til oppkjøpskandidaten ikke er tilfreds med bedriftens potensielle nye eiere. Det vil si at leverandører, fagforeninger, kunder og andre interessenter kan ha nok makt til å forhindre oppkjøpet fordi kjøpende part innser at de er avhengig av interessentenes støtte for å kunne utvikle verdier i det oppkjøpte selskapet. Altså vil ledelsen i oppkjøpskandidaten søke støtte hos sine interessenter dersom et bud ønskes tilbaketrukket.

Dersom aksjonærene ønsker å selge sitt eierskap, men er indifferent i forhold til hvem som kjøper de ut, kan ledelsen benytte ”greenmail”. Det vil si at ledelsen benytter bedriften sin frie egenkapital til å kjøpe egne aksjer fra egne aksjonærer. Bedriften blir da selv eier av aksjene og bestemmer over eget eierforhold. Dette er likevel ikke veldig effektivt i Norge ettersom ledelsen behøver 2/3 flertall i generalforsamlingen for å få fullmakt til tilbakekjøp og fordi en slik fullmakt gir begrensninger for hvilket beløp som kan benyttes til dette formål. Dermed kan det bli vanskelig for ledelsen å frembringe nok kapital til å overgå kjøpende bedrift sitt tilbud (Boye & Meyer, 1998).

2.6 Vinnere og tapere i oppkjøpstransaksjoner

Et oppkjøp er en prosess som utvikler seg mellom to parter der et godt resultat etterstrebes av begge parter. Prisen som betales vil følgelig til en viss grad bestemmes av forhandlinger og aksjonærene i det ene selskapet kan økonomisk sett komme bedre ut av transaksjonen enn de andre aksjonærene. Vederlaget i seg selv er en potensiell gevinst for aksjonærene, men det er også den etterfølgende utviklingen i aksjeverdi. Avhengig av hvordan markedet reagerer vil aksjekurser endre seg i takt med forventningene markedet har til resultatet av prosessen.

Bogan & Just (2008) viser til en undersøkelse utført i 1983 der Jensen og Ruback hevder at oppkjøp fører til økt sosial velferd fordi oppkjøp sørger for at eiendeler blir distribuert til det stedet der de gir høyest effektivitet. Samfunnet er altså tjent med oppkjøp, men det er ofte bare et biprodukt av den jobben bedriftsledere gjør for å skape økonomisk gevinst for sine aksjonærer. Hovedhensikten med oppkjøp er å maksimere avkastning for aksjonærene, fordi eiere skal belønnes for den risiko de tar ved å investere i vedkommende bedrift. I tiden omkring annonsering av oppkjøp vil fokuset være på markedets umiddelbare reaksjon og følgelig endring i aksjekurs, mens på lenger sikt vil fokuset være på hvilke merverdier som oppstår fra synergieffekter sett i forhold til oppkjøpspremien som er betalt. Eckbo (2008) hevder at et rasjonelt bud krever at total forventet synergi fra oppkjøpet er positiv.

2.6.1 Gevinst og tap på kort sikt

På kort sikt vil fokuset være på unormal avkastning på aksjekapitalen. Med unormal avkastning menes den avkastning på verdipapir eller portefølje, som er ulik den forventede avkastningen. Den forventede avkastningen er estimert ved en modell for verdivurdering av eiendeler, og baserer seg på historiske data over lang tid (Investopedia). Aksjonærene er tjent med økt, ikke redusert, avkastning. Altså er det i aksjonærenes interesse at markedet generelt vurderer nyheten om oppkjøp som verdiskapende for bedriften, da aksjekursen vil stige fordi flere ønsker å eie aksjen.

Eckbo (2008) viser til en undersøkelse utført av Moeller, Schingemann & Stulz (2004,2005) der de har undersøkt akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning $(\overline{CAR})^1$ over

¹ \overline{CAR} innebærer aggregering av gjennomsnittlig unormal avkastning på tvers av aksjer over et definert tidsintervall. Nærmere forklaring finnes i avsnitt 3.4.

tidsintervallet $[-1,1]^2$. De finner for dette intervallet i begivenhetsvinduet³ at kjøpende bedrifter oppnår 1.1 % unormal avkastning, signifikant ved 95 % konfidensnivå. Videre deler de inn etter markedsverdi til oppkjøpende bedrifter og finner at store bedrifter oppnår 0,1 %, mens små bedrifter oppnår 2,3 %.

Med datamateriale fra et stort antall land har en undersøkelse vist at \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner for intervallet $[-2,2]$ i begivenhetsvinduet tilsvarende -0,91 %. For aksjonærene i selgende bedrift er resultatet 17.60 % (Alexandridis et al., 2009).

En forklaring på hvorfor man ser negativ utvikling i overtakende selskaps aksjepriser omkring annonsering av oppkjøp kan være fordi bedriftsledere for ofte opp gjennom historien har trodd de kan gjøre en bedre jobb enn ledelsen i det overdragende selskap, hvilket har vist seg å være feil, og dermed har transaksjonen vært en dårlig investering for deres aksjonærer. Dersom markedet tror dette kan skje igjen vil aksjeverdien reduseres så fort ledelsen annonserer planene. En annen forklaring kan være at investorer og analytikere reagerer negativt på oppkjøpet fordi oppkjøpet signaliserer at markedet bedriften opererer i, ikke lenger er i vekst. Dersom markedet er i vekst ville man normalt sett bygget anlegg fra bunnen av, men når markedet ikke er i vekst er det vanlig med oppkjøp (Brealey et al., 2006). En tredje forklaring på hvorfor aksjonærene i kjøpende selskap opplever uendret eller negativ avkastning skyldes at markedet for kontroll av foretak er preget av stor konkurranse, og følgelig høye kjøpspremier. Ettersom det er stor grad av konkurranse, og selgende part strategisk presser oppkjøpspremien opp, vil gevinsten fra synergieffekter "avkortes" med økt oppkjøpspremie. På grunnlag av dette tilfaller en stor del av gevinsten aksjonærene i det selgende selskap. Undersøkelser har vist at det er negativ korrelasjon mellom avkastningen til aksjonærene i kjøpende og selgende selskap, når kjøpende part konkurrerer med andre om oppkjøpet. Videre er det påvist at en budrunde øker aksjonærgevinst i selgende selskap gjennom økt oppkjøpspremie (Alexandridis et al., 2009).

Oppkjøp kan forekomme innenlands, men også over landegrenser. Transaksjoner som forekommer i et land kan skille seg fra transaksjoner i andre land. For eksempel ser vi at konkurrerende bud er mer vanlig i Storbritannia enn i USA, noe som kan ha betydning for

² Tidsintervall, her vist ved $[-1,1]$, innebærer at \overline{CAR} er beregnet for intervallet bestående av dagene -1, 0 og 1, der dag 0 er dagen for offentliggjøring av planer om oppkjøp. Nærmere forklaring om tidsintervall finnes i avsnitt 3.3.

³ I en begivenhetsstudie undersøker man hvorvidt unormal avkastning oppnås i en avgrenset tidsperiode omkring annonsering av begivenheten. Denne avgrensede tidsperioden benevnes "begivenhetsvindu". Nærmere forklaring finnes i avsnitt 3.3.

aksjonærenes avkastning (Alexandridis et al., 2009). Oppkjøp over landegrenser var på 1990-tallet blant de viktigste årsakene til vekst i internasjonal produksjon og stod for mer enn 80 % av direkte utenlandske investeringer. Dette skyldtes i stor grad økonomisk integrering og liberalisering av handel over landegrenser, både gjennom WTO (tidligere GATT) sin Uruguay-avtale samt opprettelsen av "et felles marked" i EU. Når man står ovenfor handelsbarrierer mellom land vil oppkjøp innenlands skape større profitt enn oppkjøp over landegrenser. Men med et friere regelverk for handel over landegrenser vil fordelene med innenlands handel bli relativt mindre. Dermed blir det mer attraktivt å investere i kontroll av selskap i andre land (Bjorvatn, 2004). Når målet med oppkjøp er å diversifisere bort risiko, finner Dos Santos et al. (2008) at investering over landegrenser ikke reduserer verdi, mens innenlands oppkjøp reduserer verdi. Dette kan tolkes som at oppkjøp over landegrenser fører til lavere grad av korrelasjon i kontantstrømmer, hvilket gir stabil inntjening.

Som nevnt i avsnitt 2.1.1 kan vederlaget bestå av aksjer i overtakende bedrift og/eller kontanter, og studier har vist at type vederlag har hatt innvirkning på den kortsiktige utviklingen i aksjekurser. Dersom kontanter tilbys må selgende aksjonærer betale skatt av gevinsten, hvilket fører til at kjøperen må kompensere for skatteulempen og følgelig betale høyere oppkjøpspremie. Dette skjer ikke med aksjer som vederlag da gevinsten ikke realiseres direkte. I tillegg til skatteulempen ved kontanter bærer kjøperen risiko alene for at oppkjøpspremien som tilbys er for høy. I aksjebytte vil risikoen deles fordi vederlagets endelige størrelse er betinget av videre utvikling av aksjeverdien (Brealey et al., 2006).

Studier basert på amerikanske data viser at kjøper som betaler kontant vederlag oppnår en positiv avkastning, mens ved aksjebytte oppnår negativ avkastning. I England, Frankrike og Norge er det ingen signifikant forskjell mellom vederlagsformene, mens det i Canada er omvendt av i USA (Boye & Meyer, 1998). En undersøkelse utført av Moeller, Schlingemann & Stulz i 2007 viser at aksjonærene i kjøpende part oppnår unormal avkastning på 0,8 %. Når den selgende part er en offentlig eid bedrift oppnår aksjonærene i den kjøpende part unormal avkastning på -2,3 % når vederlaget består av kun aksjer og 0,7 % når vederlaget kun består av kontanter. Er selgende bedrift privateid er resultatet 3,4 % når vederlaget er i aksjer. Resultatene gjelder for \overline{CAR} ved intervallet [-1,1] (Eckbo, 2008).

Generelt viser det seg at aksjonærene i kjøpende bedrift opplever negativ avkastning, mens aksjonærene i overdragende bedrift opplever en større positiv avkastning, i tiden omkring offentliggjøring av planene (Bogan & Just, 2009).

Videre i oppgaven vil jeg beskrive hvordan en begivenhetsstudie gjennomføres og deretter gjennomfører jeg en slik studie der oppkjøp er begivenheten som analyseres.

3. GENERELL METODIKK FOR BEGIVENHETSSTUDIER

Teori diskutert i kapittel 2 omhandler ulike deler av oppkjøpsprosessen, en prosess som ofte strekker seg over en lengre tidsperiode. For eksempel vil valg av strategi ved oppkjøp være relevant for diskusjon før transaksjonen gjennomføres, mens synergieffekter først kan måles etter at transaksjonen har funnet sted. Kapittel 3 omhandler teori med fokus på umiddelbare og ellers kortsiktige effekter ved oppkjøp.

Begivenhetsstudier, eller event-studier, benyttes når man skal vurdere om en begivenhet har hatt innvirkning på markedsverdien av et selskap. En slik studie forsøker å kvantifisere en variabel, for eksempel aksjekursendringer som følge av en begivenhet, på en objektiv måte som er standardisert og der resultatet ville blitt det samme ved en tilsvarende uavhengig undersøkelse, og som lar seg teste statistisk (Krivin et al., 2003). En begivenhet kan eksempelvis være annonsering av fusjon eller oppkjøp, fremlegging av økonomiske rapporter, utstedelse av ny gjeld eller egenkapital, eller informasjon om innsidehandel. Begivenhetsstudier benyttes også innen andre felt, for eksempel når man ønsker å undersøke om implementering av nytt lovverk har en direkte umiddelbar effekt på aksjekurser eller lignende instrumenter (Campbell et al., 1997). Videre sier de at så lenge markedet opptrer rasjonelt vil annonsering av begivenheten ha en umiddelbar virkning på aksjekursene. Dersom endringer registreres i tiden omkring annonsering av en begivenhet, og ikke umiddelbart etter, så er ikke markedet effektivt (Eckbo, 2007). Nettopp derfor er begivenhetsstudiet en god metode for å teste i hvilken grad markedet er effektivt.

I begivenhetsstudier står forskeren ovenfor få valg, da metodene som er utviklet ikke tillater subjektive valg i særlig stor grad. I følge Krivin et al. (2003) er det kun fem valg man står ovenfor: (1) å bestemme estimeringsvinduet der normalavkastningen til en gitt aksje og dens korrelasjon estimeres mot en indeks; (2) valg av indeks; (3) å bestemme begivenhetsvinduet der man måler aksjens unormale avkastning; (4) frekvensen av data som inngår i analysen og; (5) hvordan datamaterialet skal måles, for eksempel ved daglig sluttkurs på en aksje.

I en begivenhetsstudie estimeres en normal forventet avkastning for aksje i . Forventet avkastning sammenliknes deretter mot avkastningen som oppnås i tiden omkring begivenheten. Når man har fremskaffet informasjon om en eventuell differanse mellom den observerte og den forventede avkastningen, tester man styrken til denne forskjellen for å vurdere hvorvidt differansen kan sies å være signifikant. Dette gjøres fordi man ønsker å

avklare med en viss grad av sikkerhet hvorvidt den unormale avkastningen er reell og antakeligvis skyldes markedets reaksjon på begivenheten, eller om det registrerte avviket kan være en tilfeldighet. Ved å analysere avvik vil man raskt se hvordan verdien av en aksje endrer seg og med dette hvordan markedet vurderer nyheten om en begivenhet (MacKinlay, 1997).

3.1 Fremgangsmåte for gjennomføring av begivenhetsstudie

Det man først må finne ut er hvilken type begivenhet som skal undersøkes og hvilke tidsperioder som er av interesse når man skal vurdere den enkelte bedrift sin aksje. Videre er det nødvendig å definere hvilke bedrifter som skal inkluderes i analysen. Det er mulig å begrense analysen til å gjelde bestemte bedrifter, men ettersom aksjekurser er en forutsetning for analysen, må bedriftenes aksjer være eller ha vært omsettelige på en markeds plass slik at historiske aksjekurser er tilgjengelig. En slik markeds plass kan for eksempel være New York Stock Exchange eller Oslo Børs. Målet for analysen er å vurdere hvorvidt aksjonærene i bedrifter som påvirkes av begivenheten oppnår signifikant avkastning utover det man kan forvente som en direkte årsak av begivenheten. Kjernen i analysen vil derfor bestå i å vurdere den observerte avkastningen i tiden omkring begivenheten opp mot den avkastning man kan forvente dersom ingen begivenhet finner sted (MacKinlay, 1997).

3.2 Metoder for å estimere normal avkastning

For å estimere den forventede avkastningen kan vi benytte økonomiske modeller eller statistisk analyse. MacKinlay (1997) anbefaler bruk av en statistisk metode kalt ”markedsmodellen” ved begivenhetsstudier. Før jeg presenterer denne vil jeg kort oppsummere de andre modellene.

3.2.1 Økonomiske modeller

MacKinlay (1997) viser til to økonomiske modeller som er brukt: ”the Capital Asset Pricing Model ”(CAPM) og ”the Arbitrage Pricing Theory” (APT).

CAPM bygger på teori om likevekt der forventet avkastning for en gitt aksje er lineært relatert til kovariansen mellom dens avkastning og avkastningen til markedsporteføljen (Campbell et al., 1997). Ved bruk av CAPM finner man aksjens estimerte normalavkastning justert for aksjens risiko relativt til markedet, der risiko måles ved dens betaverdi (Brealey et al., 2006). Den estimerte normalavkastningen kan beregnes slik:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{im}[E(R_{mt} - R_f)] \quad (1)$$

der $E(R_i)$ er estimert normalavkastning for aksje i , R_f er risikofri rente, β_{im} er aksjens samvariasjon med en markedsportefølje og R_{mt} er markedsavkastning (Campbell et al., 1997).

Metoden var mye brukt i begivenhetsstudier på 1970-tallet, men på grunn av dens strenge forutsetninger er den i stor grad byttet ut med bedre metoder (MacKinlay, 1997). Roll & Ross (1980) sier at et økende antall studier viser at CAPM ikke godt nok evner å forklare avkastning. Ved bruk av CAPM kan man risikere at unormal avkastning påvises der det i realiteten ikke eksisterer, dersom investeringsstrategien avviker fra CAPM sine strenge forutsetninger (Fama & French, 2004).

APT er et alternativ til CAPM og har også til hensikt å predikere en aksjes forventede avkastning. APT estimerer forventet avkastning for en gitt aksje basert på en lineær kombinasjon av flere risiko-faktorer (MacKinlay, 1997). Modellen er som følger:

$$E(R_i) = \alpha + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \varepsilon, \quad (2)$$

der $E(R_i)$ er forventet normalavkastning, β er aksjens samvariasjon med en markedsportefølje, F angir en markroøkonomisk faktor og ε er støyledet fra regresjonen. Shleifer & Vishny (1997) definerer α som den avkastning arbitrasjehandleren oppnår utover en gitt benchmark.

APT bygger på færre strenge forutsetninger enn CAPM og stiller kun krav til identifiserbare makroøkonomiske faktorer, og at disse faktorenes forventede risikopremie kan måles, samt at man kan måle hver aksjes sensitivitet til endringer i disse faktorene. Dersom disse forholdene er oppnåelige vil modellen gi en god prediksjon på forventet normalavkastning (Brealey et al., 2006). I tillegg tillater modellen analyse over flere perioder, mens CAPM kun gjelder for én periode (Roll & Ross, 1980). Videre er ikke resultatene fra APT avhengig av utvikling i markedsporteføljen, slik CAPM er, og man unngår dermed problemer med å vurdere en markedsportefølje. Teoretisk sett trenger man kun et knippe aksjer i en egendefinert portefølje for å teste APT (Brealey et al., 2006). APT tillater flere faktorer ved prising av eiendelen der CAPM kun behandler én faktor (Roll & Ross, 1980). Selv om APT tillater bruk av flere faktorer kan vi likevel ikke si hvilke faktorer som har hatt størst innflytelse i modellen.

CAPM summerer all makroøkonomisk risiko inn i én veldefinert faktor, nemlig avkastningen på markedsporteføljen, og alle faktorene kan derfor forklares i egenskap av at de opptrer som én felles faktor (Brealey et al., 2006). Et generelt funn sier, i strid med det ovennevnte utsagnet om at faktorenes grad av påvirkning på resultatet ikke kan identifiseres i APT, at ved APT er modellens viktigste faktor opptreende som en markedsfaktor og de øvrige faktorene gir relativt liten forklaring til resultatet. Dermed blir fordelene ved å benytte APT, kontra CAPM, liten. Gjenstående fordel med APT er da at den er bedre egnet i begivenhetsstudier enn CAPM fordi den bygger på mindre strenge forutsetninger (MacKinlay, 1997).

3.2.2 Statistiske modeller

Den andre hovedgrenen for å estimere forventet normalavkastning finner man innen statistikk. Statistiske modeller eliminerer problemene ved de økonomiske modellene og er derfor dominerende i begivenhetsstudier. De statistiske modellene avhenger ikke av noen økonomiske tolkninger, men de forutsetter at aksjene som benyttes i analysen er uavhengige og fordelt over tid. I virkeligheten er ikke begrensningene noe stort problem, spesielt for "Constant Mean Return Model" og markedsmodellen, fordi modellene uansett er konstruert for å behandle dette (MacKinlay, 1997). Dette diskuteres videre i avsnitt 7.2.2.

"Constant Mean Return Model" er den enkleste statistiske modellen og gir ofte like resultater som andre mer avanserte modeller. Grunnen til at en enkel modell som denne gir tilsvarende resultater er at variansen i unormal avkastning ikke reduseres mye ved å velge en mer avansert modell. Andre modeller eksisterer også, eksempelvis multifaktormodeller og "market-adjusted return model". Multifaktormodellene kritiseres fordi bruken av flere faktorer ikke nødvendigvis gir stor nok reduksjon i variansen til unormal avkastning. Men dersom de involverte analyseenheter har felles karakteristikk, som for eksempel bransjetilknytning, bør multifaktormodeller vurderes.

Dersom tilgangen til historisk data er begrenset er "Market-adjusted return model" god. Den krever ikke en estimeringsperiode for å beregne parametere som inngår i estimering av normalavkastning. Den forutsetter at $\alpha = 0$ og $\beta = 1$, og tilsvarer derfor en begrenset versjon av markedsmodellen (MacKinlay, 1997).

Som nevnt anbefaler MacKinlay (1997) å benytte markedsmodellen for å estimere forventet normalavkastning så lenge nødvendig datamateriale eksisterer. Markedsmodellen er en énfaktormodell der markedsindeksen utgjør denne ene faktoren. Modellen relaterer faktisk

avkastning på en gitt aksje mot avkastning på en markedsportefølje og er lineær i sin form. Fordi markedsmodellen relaterer aksjens avkastning mot en markedsindeks vil den delen av aksjens avkastning som er relatert til variasjon i markedets avkastning bli justert for, og variansen i unormal avkastning reduseres. Dette øker styrken til å avdekke effekter av begivenheten. Markedsmodellen er for enhver aksje definert slik:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{og} \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon i}^2$$

der R_{it} og R_{mt} er henholdsvis forventet normalavkastning på aksje i og markedsindeksen m på tidspunkt t , og ε_{it} er den enkelte aksjes registrerte avvik (unormale avkastning). Markedsmodellen gir oss estimater for α_i, β_i og $\sigma_{\varepsilon i}^2$, hvilket benevnes $\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i$ og $\hat{\sigma}_{\varepsilon i}^2$.

Studier har påvist at variansen i unormal avkastning reduseres ytterligere dersom man korregerer aksjens normalavkastning og markedsavkastningen for risikofri rente. I USA kan renten som utstedes for "Treasury Bills" benyttes (Vaihekoski, 2009). I Norge vil den tilsvarende rente være renten som utstedes ved statsobligasjoner. Eier av statsobligasjoner mottar årlig rente og mottar i tillegg hele det nominelle beløpet ved forfall av lånet (Norges Bank, 2003). Derfor kan statsobligasjoner sies å være risikofri plassering. I teorien kan en stat trykke penger etter behov og dermed er eiere av statsobligasjoner sikret tilbakebetaling.

På bakgrunn av dette kan man benytte markedsmodellen på meravkastningsform, hvilket vil si at modellen justeres for risikofri rente (Jegadeesh, 1990):

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

der benevnelsene er som i ligning 3. R_{ft} er risikofri rente ved tid t . Jegadeesh (1990) har i sin undersøkelse benyttet markedsmodellen for å estimere forventet normalavkastning.

Ved å benytte regresjon (ligning 4) får man estimater på parametrene α_i, β_i og $\sigma_{\varepsilon i}^2$ for aksje i . MacKinlay (1997) benytter "Ordinary Least Squares" regresjon (OLS) for denne estimeringen. Parametrene estimeres som følger:

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\mu}_i)(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)} \quad (5)$$

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m \quad (6)$$

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon i}^2 = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau})^2 \quad (7)$$

Hvor

$$\hat{\mu}_i = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{i\tau} \quad (8)$$

og

$$\hat{\mu}_m = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{m\tau} \quad (9)$$

Disse formlene er ikke på meravkastningsform, men ved å justere avkastningen fra aksje i og markedsindeksen m for risikofri rente slik som i ligning 4, oppnås meravkastningsform.

I formlene over og videre i oppgaven er τ ment å referere til tidsintervall der flere observasjoner inngår (for eksempel ligning 18) og t viser til en bestemt observasjon (for eksempel ligning 4).

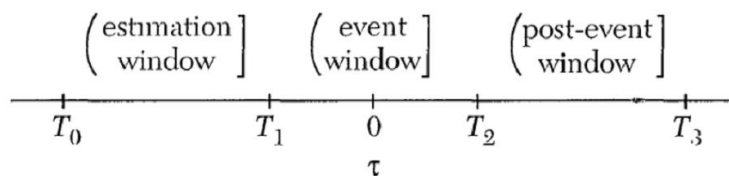
3.3 Estimerings- og begivenhetsvindu

Ved gjennomføring av en begivenhetsstudie må man gjøre visse avgrensninger med hensyn til tidsperspektivet. Videre i kapittel 3.3 vil jeg redegjøre for hvordan avgrensningen bør gjennomføres og hvorfor dette er hensiktsmessig.

Markedsmodellen benyttes for å estimere forventet normalavkastning. For denne estimeringen er det nødvendig å ha informasjon om parametrene α_i, β_i og $\sigma_{\varepsilon i}^2$ for den enkelte aksje i . Parametrene kan estimeres ved regresjonsanalyse der historiske kurser for en gitt aksje,

markedsindeksen og risikofri rente benyttes som inndata. Disse kursene kan eksempelvis observeres ved månedlige, daglige eller intradaglige data. Som vist i ligning 4 gir denne regresjonen forventet avkastning, for eksempel på daglig basis dersom daglig frekvens observeres.

Som nevnt må man avgrense perioden der datamaterialet hentes fra og derfor benyttes begrepet ”vindu” som henviser til tidsavgrensning. Ettersom hver enkelt begivenhet er uavhengig av andre begivenheter, også i tid, benytter man ikke en felles start- og sluttdato for alle aksjene som analyseres, men et felles tilsvarende tidsintervall.



Figur 1: Tidslinje for begivenhetsstudier (MacKinlay, 1997)

Tidsintervallet som benyttes for innsamling av data, og som da utgjør grunnlaget for de estimerte parametrene, finner vi i tiden før begivenheten blir annonsert. Figur 1 ovenfor viser til at dette tidsintervallet kalles ”estimeringsvindu” og er definert som perioden τ mellom $T_0 + 1$ og $\tau = T_1$. Denne perioden benevnes $L_1 = T_1 - T_0$. Selve annonseringsdagen er $\tau = 0$, og befinner seg i ”begivenhetsvinduet”. Begivenhetsvinduet benevnes $L_2 = T_2 - T_1$. Ettersom man ønsker å måle avkastning utover hva man normalt kan forvente, som følge av en begivenhet, er det viktig at estimeringsvinduet og begivenhetsvinduet ikke overlapper. Ved overlapping kan man risikere at estimert normalavkastning er påvirket av unormale endringer i aksjekurs omkring begivenheten og dermed blir beregningen av unormal avkastning upresis. Videre kan man benytte informasjon om aksjekursens utvikling etter begivenhetsvinduet til å korrigere for eventuelle langsiktige endringer i aksjekursen. Dette gjelder spesielt hvis aksjekursen tendenserer til, relativt til markedet, å øke (redusere) over lengre tid. Uten justering for etterkommende utvikling i aksjekurs kan denne generelle økningen (reduksjonen) resultere i at avkastningen man registrerer i begivenhetsvinduet er høyere (lavere) enn avkastningen estimert i estimeringsvinduet, uten at forskjellen er en direkte virkning av begivenheten. Sammen med data fra estimeringsvinduet gir inkludering av aksjekurser etter begivenhetsvinduet økt styrke til den estimerte normalavkastningen, fordi det blir mindre sannsynlig å påstå unormal avkastning når det ikke er tilfellet.

3.3.1 Estimeringsvindu

Estimeringsvinduet er ”ren periode”. Det vil si at det tidsintervallet vi henter data fra for å estimere forventet avkastning ikke er påvirket av den nyheten vi skal beregne effekten av (Weston et al., 2004). Som nevnt er det viktig at estimeringsperioden og begivenhetsperioden ikke overlapper. Videre kan lengden på estimeringsvinduet ha betydning for estimatet på normalavkastningen, så man må balansere effekten av å ha et kort versus langt estimeringsvindu. Lengden på estimeringsvinduet vil variere avhengig av frekvensen på datamaterialet. Daglige kurser er mye benyttet og lengden på estimeringsvinduet tilsvarer ofte omtrent ett års handelsdager på børsen, det vil si i overkant av 200 dager før begivenhetsvinduet (Weston et al., 2004), (MacKinlay, 1997), (Campbell et al., 1997), (Ford). Det er ingen fasit på hvilket intervall som gir mest korrekt estimering av normalavkastning. Problemet ved å velge for kort estimeringsvindu er at man kan oppnå et urealistisk estimat fordi datamaterialet er begrenset, mens problemet med et for langt estimeringsvindu kan være at man inkluderer andre betydningsfulle begivenheter som tidligere har påvirket aksjekursen i betydelig grad. Men det er ikke nødvendigvis veldig avgjørende for resultatet, ettersom differansen mellom aksjekursen og markedsindeksen i estimeringsvinduet generelt sett ikke forventes å være stor, forutsatt at det ikke er mange begivenheter inkludert i estimeringsvinduet (Krivin et al., 2003). Når man har valgt estimeringsvindu, beregnet $\hat{\alpha}_i$, $\hat{\beta}_i$ og $\hat{\sigma}_{ei}^2$ for den enkelte aksje og deretter estimert forventet avkastning, ser man på begivenhetsvinduet der den unormale avkastningen beregnes.

3.3.2 Begivenhetsvindu

Begivenhetsvinduet inkluderer som nevnt dagen for annonsering, dag 0. Ettersom man ikke kan vite akkurat når markedet mottar nyheten om begivenheten og når reaksjonen blir priset inn i aksjen, velger man et begivenhetsvindu lenger enn kun denne ene dagen (Krivin et al., 2003). Det er ingen fasit på hvor stort intervallet skal være, det blir benyttet lange og relativt kortere intervall. For eksempel viser Eckbo (2008) til begivenhetsvindu [-42,126] med annonsering av begivenhet som dag 0. Andre benytter [-40,40] (Weston et al., 2004). Kortere intervall, som [-20,20] er også benyttet (Campbell et al., 1997). Analysen burde gå over noen dager fordi markedet kan bruke tid på å ta inn over seg den nye informasjonen (Krivin et al., 2003). Analyse over en større tidsperiode vil gi økt sannsynlighet for at alle effekter av begivenheten blir fanget opp i analysen, men det øker også sannsynligheten for mer støy i målingene. Etter å ha valgt et intervall kan begivenhetsvinduet så deles videre inn i mindre

intervaller for å finne unormal avkastning for en kortere periode, hvilket kan benyttes til å undersøke mer presist *når* markedet reagerer. Ettersom man analyserer en begrenset tidsperiode vil man komme i fare for å utelukke verdiendringer som skjer utenfor den aktuelle tidsperioden, verdiendringer som kan være direkte resultat av annonseringen. Men loven om store tall sier at de endringer i aksjekursen som skjer utenfor tidsperioden, før og etter, vil balansere hverandre. Mange benytter daglige observasjoner i begivenhetsvinduet, men intradag-observasjoner kan også benyttes. For sistnevnte frekvens har det blitt konkludert med at begivenhetsvinduet burde avsluttes kun timer etter annonseringen (Krivin et al., 2003).

3.4 Beregning av unormal avkastning

Etter å ha estimert normalavkastning fra estimersvinduet vil man nå se hvorvidt man kan si at avkastningen i perioden omkring annonsering av begivenheten er mindre, lik eller større enn normal avkastning. Avkastningen som observeres i perioden omkring offentliggjøring sammenliknes mot avkastningen i "ren periode", og differansen er unormal avkastning (Weston et al., 2004). Unormal avkastning er den avkastning man oppnår fra verdipapir eller portefølje over en tidsperiode, og som er forskjellig fra forventet avkastning. Unormal avkastning kan være positiv eller negativ, selv om avkastningen i seg selv er positiv. Dersom unormal avkastning er lavere enn forventet avkastning vil man ha negativ unormal avkastning (Investopedia).

For å vurdere hvorvidt aksjonærene i en bedrift oppnår unormal avkastning på sine investeringer i tiden omkring annonsering av begivenheten, må man gjennomføre en begivenhetsstudie der aksjekursen analyseres over en avgrenset tidsperiode omkring begivenheten. Begivenhetsstudiet fokuserer på offentliggjøring av informasjon og dagen for offentliggjøring er dag 0 i analysen. For hver av dagene i begivenhetsvinduet vurderer man reell avkastning mot den avkastningen man kan forvente dersom ingen begivenhet hadde funnet sted. Faktisk avkastning (R_{it}) for en dag i i begivenhetsvinduet minus estimert normalavkastning utgjør unormal avkastning (AR_{it}) for aksje i den bestemte dagen t , og kan skrives:

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i(R_{mt}) = \varepsilon_{it} \quad (10)$$

der unormal avkastning utgjør støyleddet (ε_{it}) fra markedsmodellen (MacKinlay, 1997). På meravkastningsform blir unormal avkastning beregnet som følger (Racicot, 2009):

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha + \beta[R_{mt} - R_{ft}] + \varepsilon_t, \quad (11)$$

omformet:

$$AR_{it} = (R_{it} - R_{ft}) - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i(R_{mt} - R_{ft}) = \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Ligning 12 viser at unormal avkastning utgjør differansen mellom meravkastning for aksje i ved dag t i begivenhetsvinduet og estimert forventet normalavkastning for samme aksje.

Serra (2004) viser unormal avkastning på en intuitiv måte (merk: ikke på meravkastningsform):

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}), \quad (13)$$

der R_{it} er avkastning for aksje i en gitt dag t i begivenhetsvinduet, mens $E(R_{it})$ er normalavkastningen for aksje i .

Variansen til den unormale avkastningen [$\sigma^2(AR_{it})$] består av variansen fra markedsmodellen og ytterligere varians som følge av feil ved estimering av $\hat{\alpha}_i$ og $\hat{\beta}_i$. Ved mange observasjoner i estimeringsvinduet, L_1 , vil sistnevnte varians gå mot null.

Endringer i verdien til en gitt aksje som registreres i begivenhetsvinduet er ikke nødvendigvis forårsaket av begivenheten alene og derfor er det hensiktsmessig å inkludere mange analyseenheter slik at støy ved den enkelte aksje avveies mot støy fra en annen. Altså kan man med større sikkerhet kunne isolere den effekt annonsering av begivenheten har hatt på aksjekursen, jo flere bedrifter som inngår i analysen.

Ved å inkludere flere analyseenheter har man et bedre utgangspunkt for å kunne konkludere om en begivenhet generelt fører til unormal avkastning. Unormal avkastning ved den enkelte aksje kan summeres for et flertall aksjer, og summeringen kan skje over tid og på tvers av bedrifter. Hvilken vei man velger å summere først har ingenting å si for resultatet, noe man ser ved å sammenlikne ligning 15 og 18.

Dersom man summerer *over tid* først innebærer det summering av den enkelte aksjes unormale avkastning per dag. Dette kan benyttes for å analysere aksjens unormale avkastning i en nærmere angitt periode innenfor begivenhetsvinduet. Akkumulert unormal avkastning for en gitt aksje over en angitt tidsperiode kalles *CAR* (Cumulative Abnormal Return) og beregnes:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{it} \quad (14)$$

Når unormal avkastning for den enkelte aksje i er summert over tidsintervallet (τ_1, τ_2) kan $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ aggregeres på tvers av flere bedrifter:

$$\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} CAR_i \quad (15)$$

Resultatet benyttes for å kunne konkludere generelt om eksistens av unormal avkastning i tiden omkring en begivenhet, da et flertall aksjer er inkludert og tidsaspektet er tatt hensyn til.

Velger man derimot å summere på *tvers av bedrifter* først og deretter over tid, så summerer man unormal avkastning for hver enkelt aksje for en gitt dag, eksempelvis dag 0, og finner deretter et gjennomsnitt av alle aksjene, N . Unormal avkastning på tvers av bedrifter (Average Abnormal Return = \overline{AR}) finner man slik:

$$\overline{AR}_\tau = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i\tau} \quad (16)$$

For stor L_1 blir variansen:

$$var(\overline{AR}_\tau) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_{\varepsilon_i}^2 \quad (17)$$

Med \overline{AR}_τ og $var(\overline{AR}_\tau)$ kan man analysere unormal avkastning for bestemte tidspunkt, dager og ellers alle tenkelige intervall mellom T_1 og T_2 i begivenhetsvinduet (se figur 1). For å analysere intervall aggregerer man den gjennomsnittlige unormale avkastningen (\overline{AR}) for

periode τ , slik at man finner gjennomsnittlig unormal avkastning på tvers av aksjer og over tid (Cumulative Average Abnormal Return = \overline{CAR}):

$$\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} \overline{AR}_{\tau} \quad (18)$$

med varians

$$var(\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2)) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} var(\overline{AR}_{\tau}) \quad (19)$$

Resultatet av ligning 18 tilsvare ligning 15. Forskjellen går kun på om man aggregerer over tid (ligning 15) eller på tvers av aksjer (ligning 18) først.

MacKinlay (1997) presenterer følgende testestimator:

$$\theta_1 = \frac{\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2)}{var(\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2))^{1/2}} \sim N(0,1) \quad (20)$$

Resultatet, θ_1 , er en verdi som kan benyttes for å teste om beregnet $\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2)$ er signifikant forskjellig fra estimert forventet avkastning. Testestimatoren er asymptotisk normalfordelt med forventningsverdi μ lik 0 og standardavvik σ lik 1. Med asymptotisk menes at økt antall enheter i analysen, N , og økt lengde på estimeringsvinduet, L , gir økt grad av normalfordeling (MacKinlay, 1997). Altså krever ikke testestimatoren full grad av normalfordeling i datagrunnlaget. I analysen vil jeg referere til resultatet fra testestimatoren når jeg benytter terminologien ”kritisk t-verdi”.

4. ANALYSE AV AKSJONÆRAVKASTNING VED OPPKJØP I NORGE: 2006-2009

Fokuset i denne oppgaven er å undersøke hvorvidt aksjonærer oppnår unormal avkastning på sine investeringer som følge av at bedriften de har investert i annonserer deltakelse i oppkjøp. Det er den kortsiktige endringen i aksjekapital omkring annonseringsdato som er av interesse. I markedet for kjøp og salg av aksjeposter vil nyheten om oppkjøp føre til økt eller redusert verdsettelse, eventuelt null reaksjon, av den bestemte aksje. Det interessante for denne studien er hvorvidt markedet oppfatter nyheten på en slik måte at endringen i aksjekursen uteblir, eller drives opp eller ned. For at eventuelle endringer skal kunne sies å være unormale må resultatene være signifikante. Det vil si at aksjekursene som observeres må skille seg vesentlig fra det som normalt kan forventes. I analysen vil jeg benytte begrepet ”kjøpstransaksjoner” når jeg refererer til oppkjøp der unormal avkastning for kjøpende part sine aksjonærer vurderes. Likeså benytter jeg ”salgstransaksjoner” for selgende bedrifter.

4.1 Datamateriale og generelle valg for analysen

Jeg har i min analyse valgt å benytte metoden MacKinlay (1997) har utarbeidet for bruk av markedsmodellen ved begivenhetsstudier, publisert mars 1997 i Journal of Economic Literature med tittel ”Event Studies in Economics and Finance”. MacKinlay har vurdert mange ulike metoder for begivenhetsstudier og summert disse i sin versjon (Mittal & Bishnoi, 2003). På bakgrunn av dette antar jeg at metoden er akseptert som en pålitelig fremgangsmåte. Eckbo (2007) og Campbell et al. (1997) beskriver tilsvarende metoder.

Basert på metoden til MacKinlay (1997) som beskrevet i teoridelen har jeg i denne oppgaven fokusert på kortsiktige endringer i selskap *i* sin markedsverdi. Jeg har analysert oppkjøp annonsert i perioden 2006 til 2009. Ved å benytte Zephyr, en database med informasjon om blant annet oppkjøp, har jeg funnet at totalt 105 transaksjoner har funnet sted i denne 4-årsperioden, der minst én av de to partene er et allmennaksjeselskap (ASA) med omsettelig aksje på Oslo Børs i estimerings- og begivenhetsvinduet. Av 105 oppkjøp er 91 (tabell 11 i appendiks A) relatert til ASA som kjøpende part og 14 (tabell 12 i appendiks A) til ASA som selgende part. Jeg har studert ASA da historiske aksjekurser er tilgjengelige på Oslo Børs sine internettsider. Kun oppkjøp der kjøpende part erverer mer enn 50 % av aksjene er med i analysen. Dette er gjort fordi oppkjøp av dette omfang fører til at kjøpende part oppnår majoritetsandel og flertall av stemmene i selgende selskaps generalforsamling, hvilket gir

beslutningsrett i de fleste tilfeller. Vedtektsendring krever 2/3 flertall (Lovdata, 1997). Videre har jeg ikke hensyntatt om oppkjøpet er vennlig eller fiendtlig, eller om transaksjonen innebærer en utenlandsk part, to egenskaper ved oppkjøp som har vist seg å kunne ha innvirkning på avkastning (se avsnitt 2.6.1).

Jeg har benyttet markedsmodellen for estimering av forventet normalavkastning for hver av de 105 transaksjonene. For å beregne estimerte parametre, $\hat{\alpha}_i$, $\hat{\beta}_i$ og $\hat{\sigma}_{ei}^2$ har jeg benyttet daglig meravkastning for aksje i og Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX) sin meravkastning, justert for utbytte og kapitalendringer, i regresjonsanalysen (ligning 4). OSEBX inkluderer alle selskap som til enhver tid er registrert på Oslo Børs. Oppkjøpstransaksjonene i min analyse er ikke betinget av bransjetilknytning, mest omsettelig aksje med videre, hvilket gjør OSEBX til en god indeks for markedsavkastning i min analyse. Felles for aksjekurser, indeks og risikofri rente i min analyse er at dager uten handel ikke inngår i datamaterialet. Videre har jeg benyttet daglig sluttkurs for aksjene og indeksen ved beregning av daglig avkastning. Daglig avkastning beregnes på logaritmisk form da dette gir større grad av normalfordeling (Henderson, 1990), hvilket er en forutsetning for markedsmodellen og videre for MacKinlay sin markedsmodell (MacKinlay, 1997), samt t-test. Som daglig risikofri rente har jeg benyttet renten til norske statsobligasjoner med løpetid 10 år av de grunner som nevnt i avsnitt 3.2.2. Renten til norske statsobligasjoner er hentet fra Norges Bank sine internettsider (Norges Bank, 2006). Dersom en bedrift har annonsert mer enn ett oppkjøp samme dag har jeg kun benyttet én av transaksjonene i min analyse (Alexandridis et al., 2009). Ettersom jeg har valgt å se på oppkjøp der majoriteten av aksjeposten erverves, antar jeg at kjøper legger en langsiktig strategi til grunn for oppkjøpet, og velger derfor 10 års risikofri rente i mine beregninger.

I grafer utarbeidet i Microsoft Office Excel 2007 har jeg benyttet benevnningen AAR for \overline{AR} og CAAR for \overline{CAR} . Analysen er i all hovedsak utført i Microsoft Office Excel 2007.

4.2 Valg av estimerings- og begivenhetsvindu

I estimeringsvinduet har jeg benyttet 220 handelsdager forut for begivenhetsvinduet, hvilket utgjør noe i overkant av ett kalenderår. Grunnen til at jeg har valgt et såpass langt estimeringsvindu er fordi jeg ønsker å få et omfattende datagrunnlag for den estimerte normalavkastningen til aksje i . Et langt estimeringsvindu kan som nevnt inkludere andre begivenheter som har hatt signifikant innvirkning på aksjekursen. Men ved å velge et kort

vindu er man i fare for at eventuelle andre begivenheter som har inntruffet i estimeringsvinduet får relativt sterkere påvirkningskraft, slik at estimert normalavkastning i større grad er påvirket av andre begivenheter enn begivenheten som nå analyseres.

Begivenhetsvinduet har jeg valgt å begrense til 20 dager før annonsering og 20 dager etter annonsering, med dag 0 som dagen for annonsering. Dette intervallet har jeg valgt fordi fokuset i oppgaven er på kortsiktige effekter av begivenheten. Med utgangspunkt i intervallet $[-20,20]$ kan jeg videre dele dette inn i mindre intervall. Jeg har da valgt følgende perioder: $[0]$, $[-1,1]$, $[-1,10]$, $[10,-1]$ og $[-10,10]$. Periode $[0]$ utgjør kun informasjon om unormal avkastning for selve annonseringsdagen. Ettersom markedet kan reagere tregt på informasjonen, eller at informasjon har nådd markedet i forkant av den offisielle dato, har jeg valgt å analysere intervaller i forkant av og etter dag 0, men har da inkludert den offisielle annonseringsdatoen. Mitt hovedfokus er på intervallet $[-1,1]$, men ved å utvide analysen til å inkludere flere intervaller i begivenhetsvinduet kan jeg i større grad analysere og argumentere for *når* begivenheten gir utslag i endrede aksjekurser.

For å kunne konkludere om signifikans benytter jeg to-sidig t-test i min analyse. Ettersom parametrene fra markedsmodellen kun er estimert og ikke nødvendigvis de reelle verdiene kan jeg ikke si at variansen er kjent, hvilket gjør t-test til korrekt test med frihetsgrad $\nu = N - 1$. T-test forutsetter normalfordeling og uavhengighet i observasjonene (Hagen, 2003). Ettersom t-test krever normalfordeling og MacKinlay (1997) sin testestimator (ligning 20) er asymptotisk normalfordelt, kan t-test benyttes for å vurdere signifikans ved \overline{AR} og \overline{CAR} .

4.3 Gjennomsnittlig unormal avkastning

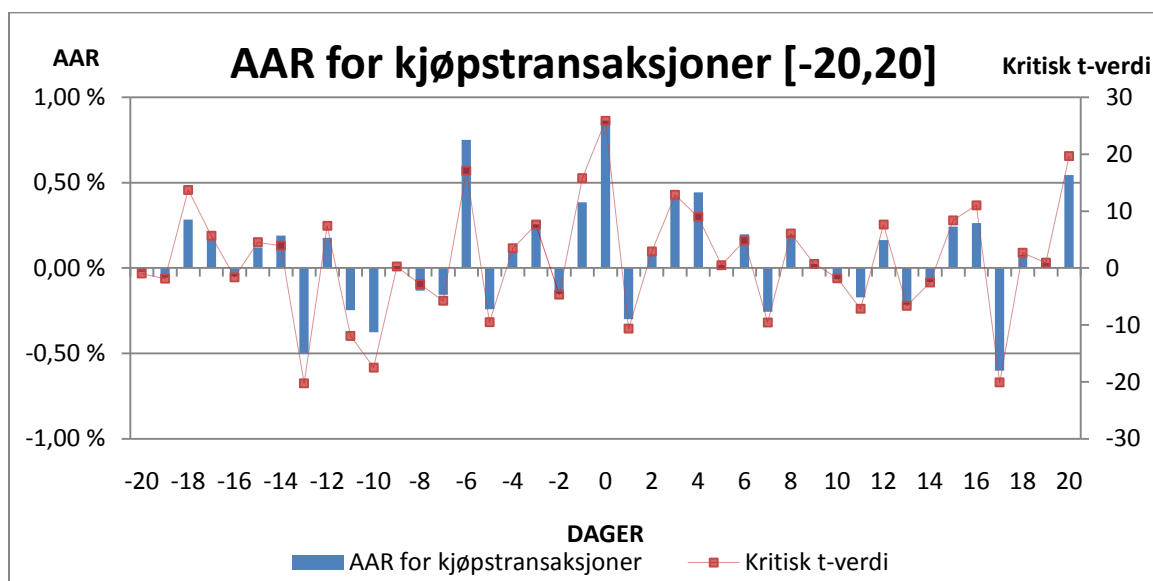
I analysen ønsker jeg først å undersøke hvorvidt bestemte dager i begivenhetsvinduet $[-20,20]$ kan sies å generere gjennomsnittlig unormal avkastning (\overline{AR}) eller ikke. Altså summerer jeg daglig avkastning på tvers av transaksjoner først, i henhold til ligning 16. Avhengig av resultatene kan jeg bekrefte eller avkrefte om noen dager gir unormal avkastning signifikant forskjellig fra 0 %.

4.3.1 \overline{AR} ved kjøpstransaksjoner

Figur 2 viser gjennomsnittlig unormal avkastning per dag (blå søyler) i begivenhetsvinduet for kjøpstransaksjoner, samt kritisk t-verdi (rød kurve) per dag beregnet ved MacKinlay (1997) sin test-estimator (ligning 20). I grafen leses daglig gjennomsnittlig unormal avkastning på venstre akse og kritisk t-verdi på høyre akse. Generelt kan man si at større

kritisk t-verdi viser til økt grad av signifikans i resultatet av gjennomsnittlig unormal avkastning den enkelte dag. Se tabell 13 i appendiks A for detaljert oversikt over daglig \overline{AR} og grad av signifikans for kjøpstransaksjoner.

Figur 2 nedenfor viser hvordan \overline{AR} for kjøpstransaksjoner utvikler seg i begivenhetsvinduet. Som man kan se av grafen beveger daglig \overline{AR} seg nokså tilfeldig relativt til forventet avkastning ($= \overline{AR} = 0$). Videre observerer jeg at \overline{AR} fra enkelte dager avviker såpass mye at utdypende forklaring er hensiktsmessig. Videre vil jeg gi en drøfting av dagene -6, 0 og 17.



Figur 2: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet for kjøpstransaksjoner

For dag -6 fant jeg signifikant positiv \overline{AR} på 0,75 %. Fra grafen ser man at denne dagen viser en unormal avkastning nesten på nivå med avkastningen for dag 0. En mulig årsak kan som tidligere nevnt være at informasjon om oppkjøp når markedet før offisiell annonseringsdato. Ved å se nærmere på datamaterialet fant jeg at det relativt overraskende nivået på \overline{AR} i stor grad skyldes et fåtall bedrifter som opplevde ekstrem økning i aksjekurs denne dagen. Blant de viktigste er Gyldendal (+25.62 %), Fara (+12,23 %) og Kitron (+10,58 %). Disse observasjonene kan i stor grad ha påvirket \overline{AR} for dag -6 og man må følgelig være kritisk til resultatet om at dag -6 generelt gir høy unormal avkastning som følge av annonsering av oppkjøp.

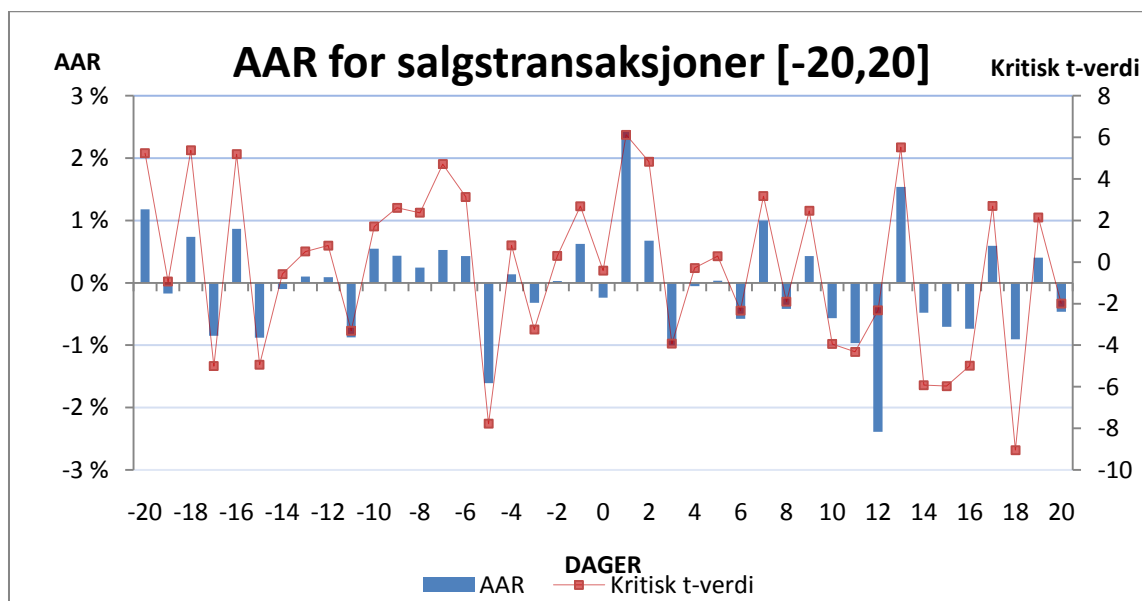
Et annet avvik som er verdt å kommentere finner jeg ved dag 17, der \overline{AR} er signifikant negativ med -0,60 % ved 99 % konfidensnivå. En reaksjon i etterkant av annonseringen kan skyldes treg reaksjon i markedet, men den relativt ekstreme endringen i \overline{AR} kan også være en

tilfeldighet. De mest ekstreme verdiene ved dag 17 finner jeg ved aksjene til Gyldendal (-14,38 %) og Tandberg Storage (11,79 %). Isolert sett utjevner disse ekstreme verdiene hverandre til en viss grad, og det ekstreme nivået på \overline{AR} for dag 17 kan derfor antakeligvis ikke forklares ut fra enkeltstående ekstreme verdier alene. Mye tyder derfor på at den unormale avkastningen gjelder generelt for et flertall aksjer. Med ekstreme verdier mener jeg oppnådd avkastning for en dag som skiller seg vesentlig fra andre observasjoner.

Ved dag -1 finner jeg \overline{AR} på 0,39 %, signifikant ved 99 % konfidensintervall. Dette gir grunnlag for å beholde hypotese H_1 om at unormal avkastning oppnås, for dag -1. På selve annonseringsdagen [0] finner jeg positiv gjennomsnittlig unormal avkastning på 0,86 %, signifikant ved 99 % konfidensintervall. Også for annonseringsdagen beholder jeg H_1 . Dag 1 gir signifikant \overline{AR} på -0,30 %, hvilket betyr at H_1 beholdes for alle dagene i intervallet [-1,1].

4.3.2 \overline{AR} ved salgstransaksjoner

Ettersom jeg har analysert selgende aksjonærsers gjennomsnittlige unormale avkastning ved kun 14 transaksjoner er det viktig å være oppmerksom på at ekstreme verdier fra den enkelte transaksjon kan ha relativt stor innvirkning på \overline{AR} .



Figur 3: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet for salgstransaksjoner

Figur 3 viser gjennomsnittlig unormal avkastning per dag (blå søyler) i begivenhetsvinduet for salgstransaksjoner, samt kritisk t-verdi (rød kurve) per dag beregnet ved MacKinlay (1997) sin test-estimator. I grafen kan man lese av daglig gjennomsnittlig unormal avkastning

på venstre akse og daglig kritisk t-verdi på høyre akse. Se tabell 14 i appendiks A for detaljert oversikt over daglig \overline{AR} og grad av signifikans for salgstransaksjoner.

Dagene 12 og 13 er av spesiell interesse ettersom ekstreme verdier observeres begge dagene, men med ulike fortegn. For dag 12 finner jeg signifikant negativ avkastning på -2,39 % ved konfidensnivå 95 %. Dette skyldes antakeligvis i stor grad at TTS Marine har negativ avkastning på 50,76 % den gjeldende dagen. Fra dag 12 til dag 13 ser man en interessant endring der unormal avkastning endrer seg fra -2,39 % til 1,54 %. Unormal avkastning for dag 13 er signifikant ved 99 % konfidensnivå. Eitzen Maritime Services står for den mest ekstreme verdien dag 13 (13,59 %).

Ved dag -1 finner jeg \overline{AR} på 0,62 %, signifikant ved 98 % konfidensintervall, og beholder dermed H_2 om at unormal avkastning oppstår. For annonseringsdagen [0] finner jeg at \overline{AR} er negativ med -0,24 %. Men resultatet er ikke signifikant og jeg kan derfor ikke konkludere med at avkastningen er unormal og skiller seg signifikant fra forventet avkastning. Det vil si at H_2 forkastes og H_{2A} beholdes for annonseringsdagen. For dag 1 finner jeg signifikant positiv unormal avkastning. Avkastningen er på 2,42 % og er signifikant ved 99 % konfidensintervall, og H_2 beholdes. Hypotese H_2 beholdes dermed for dag -1 og 1, mens alternativ hypotese H_{2A} gjelder for annonseringsdagen.

4.3.3 Oppsummerende kommentarer om \overline{AR} ved kjøps- og salgstransaksjoner

Ved analyse av 91 kjøpstransaksjoner finner jeg at 24 dager, av totalt 41 i begivenhetsvinduet, gir positiv \overline{AR} , hvorav 20 av 24 er signifikante (alle ved 99 % konfidensnivå). Videre finner jeg at 17 av dagene gir negativ \overline{AR} , hvorav 16 er signifikante ved minimum 80 % konfidensnivå. Størst gjennomsnittlig unormal avkastning (0,86 %) har jeg dag 0, mens lavest verdi (-0,60 %) fant jeg ved dag 17. For kjøpstransaksjoner ser jeg en tendens til at aksjekursen i kjøpende bedrift stiger ved dag 0, for deretter å være negativ ved dag 1, for deretter å stige igjen. For begivenhetsvinduet i sin helhet ser jeg en tendens til at daglig \overline{AR} er positiv i dagene like før og etter annonsering, med unntak av dag 1, men ellers fordeler seg jevnt mellom positive og negative verdier.

Ved 14 salgstransaksjoner fant jeg at 21 dager gir positiv \overline{AR} , hvorav 15 er signifikante ved minimum 80 % konfidensnivå. 20 dager gir negativ \overline{AR} , hvorav 14 er signifikante ved minimum 90 % konfidensnivå. Størst gjennomsnittlig unormal avkastning (2,42 %) fant jeg ved dag 1, mens lavest verdi (-2,39 %) fant jeg ved dag 12.

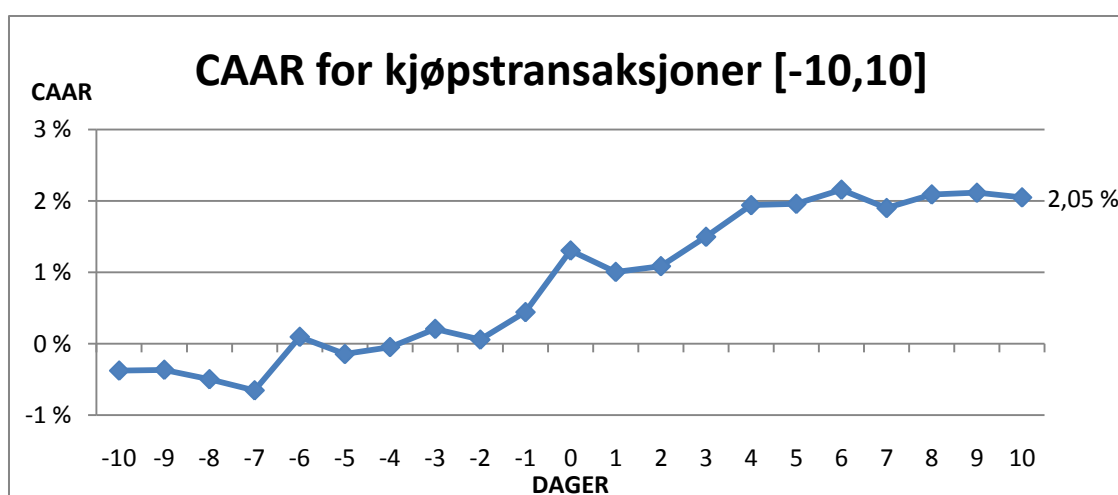
Med bakgrunn i disse resultatene kan jeg argumentere for at markedet reagerer raskt etter annonsering, hvilket vises ved reduksjon i gjennomsnittlig unormal avkastning for kjøpstransaksjoner (0,86 % dag 0 til -0,30 % dag 1) og økning for salgstransaksjoner (-0,24 dag 0 til 2,42 % dag 1). Ut fra dette og forutsatt at annonseringen faktisk forekommer dag 0, ser det ut til at markedet priser kjøpende parts aksje lavere umiddelbart etter annonsering, mens selgende parts aksje prises høyere.

4.4 Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning

I tillegg til å analysere unormal avkastning per dag på tvers av transaksjonene (\overline{AR}) kan man også summere disse resultatene over definerte tidsintervall (\overline{CAAR}) som forklart i avsnitt 3.4. Signifikans ved \overline{CAAR} -verdier har blitt testet med t-test for ulike intervall innenfor [-10,10].

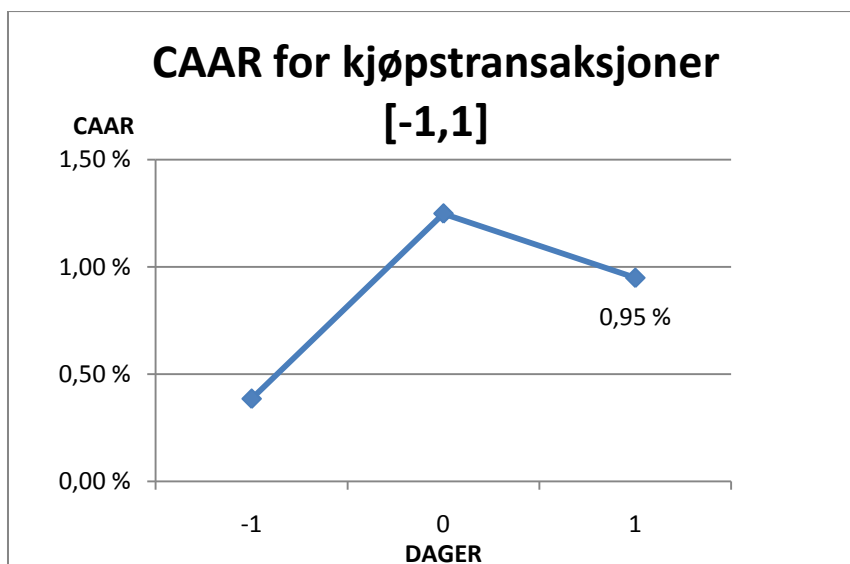
4.4.1 \overline{CAAR} ved kjøpstransaksjoner

Figur 4 viser aggregert gjennomsnittlig unormal avkastning på tvers av transaksjonene, aggregert fra dag -10 til dag 10. Ved å aggregere på denne måten kan man se hvilken retning den unormale avkastningen tar over tid, altså om aksjonærene opplever positiv eller negativ unormal avkastning over tid omkring begivenheten. Som man ser av grafen vil de 91 ulike kjøpstransaksjonene generelt sett generere en økende positiv unormal avkastning over intervallet [-10,10]. Med utgangspunkt i dag -10 (+ én dag av gangen) kan man på venstre akse i figuren lese av akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning for enhver dag i intervallet [-10,10].



Figur 4: \overline{CAAR} ved kjøpstransaksjoner [-10,10]

Den blå kurven i figur 5 viser til den akkumulerte gjennomsnittlige unormale avkastningen for intervallet $[-1,1]$ i begivenhetsvinduet og er altså summen av de daglige unormale avkastningene, og er beregnet jmf. ligning 18. Med utgangspunkt i dag -1 (og deretter + 1 dag av gangen til og med dag 1) kan man lese av den aggregerte unormale avkastningen på venstre akse.



Figur 5: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner $[-1,1]$

Figur 4 og 5 viser henholdsvis \overline{CAR} for intervallene $[-10,10]$ og $[-1,1]$, for andre intervall vil kurvene være unike for gjeldende intervall. \overline{CAR} for andre intervall er kun vist i tabellform.

For intervallet $[-10,10]$ har jeg funnet følgende:

Intervall	$[-10,10]$
\overline{CAR}	2,05 %
$var(\overline{CAR})$	2,43474E-06
Standardavvik	0,16 %
Kritisk t-verdi	13,14299
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 1: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner ved intervall $[-10,10]$

Av disse tallene kan jeg lese at aksjonærene i bedriftene som annonserer oppkjøp oppnår positiv signifikant unormal avkastning for perioden $[-10,10]$ i begivenhetsvinduet.

For å vurdere effekten av annonseringen på kort sikt velger jeg som nevnt intervallet $[-1,1]$ da det kan være noe usikkert hvorvidt informasjonen har nådd markedet akkurat på dag 0. Jeg har funnet følgende informasjon om intervallet $[-1,1]$:

Intervall	$[-1,1]$
\overline{CAR}	0,95 %
$var(\overline{CAR})$	2,50661E-07
Standardavvik	0,05 %
Kritisk t-verdi	18,9570
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 2: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner ved intervall $[-1,1]$

For intervallet $[-1,1]$ ser man en signifikant positiv \overline{CAR} på 0,95 %, hvilket stemmer overens med resultatene jeg fant da jeg utarbeidet \overline{AR} . \overline{AR} var for dag -1, 0 og 1 henholdsvis 0,39 %, 0,86 % og -0,30 %, hvilket samlet blir 0,95 %. Ettersom man ikke kan si eksakt når markedet har fått kjennskap til oppkjøpet er det vanskelig å si om den initielle reaksjonen gjør seg gjeldende i økte aksjekurser fra dag -1 til dag 0, eller reduksjonen fra dag 0 til dag 1. Derfor er det hensiktsmessig å analysere perioden *omkring* annonsering, her ved intervallet $[-1,1]$. Ettersom \overline{CAR} for intervallet $[-10,10]$ var på 2,05 %, mens den umiddelbare reaksjonen målt ved $[-1,1]$ ga 0,95 %, mener jeg det er hensiktsmessig å vurdere ytterligere intervall i begivenhetsvinduet for å avdekke hvorvidt avviket skyldes at markedet har reagert signifikant før og/eller etter den offisielle annonseringen.

Intervallet $[-10,1]$ testes for å vurdere om informasjon kan ha nådd markedet før annonseringsdagen. Følgende informasjon er beregnet:

Intervall	$[-10,1]$
\overline{CAR}	1,01 %
$var(\overline{CAR})$	1,3197E-06
Standardavvik	0,11 %
Kritisk t-verdi	8,7626
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 3: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner ved intervall $[-10,1]$

Som man kan se er \overline{CAR} signifikant på 1,01 %, altså bare såvidt høyere enn \overline{CAR} for $[-1,1]$. Resultatet er ikke markant forskjellig fra $[-1,1]$, tatt i betraktning at man for intervallet $[-10,1]$ aggregerer unormal avkastning fra 12 dager, mot tre dager ved intervallet $[-1,1]$. Og i tillegg

inkluderes avkastning fra $[-1,1]$ i intervallet $[-10,1]$, hvilket betyr at \overline{CAR} fra $[-10,1]$ ville vært lavere dersom $[-1,1]$ ikke var inkludert. Mye tyder derfor på at markedet ikke har reagert forut for offisiell annonseringsdato. Videre analyse er derfor hensiktsmessig.

Det siste intervallet jeg belyser er $[-1,10]$ hvilket kan fange opp effekten av at markedet reagerer tregt på informasjon om begivenheten. Også for dette intervallet inkluderer jeg $[-1,1]$ da jeg ønsker å vurdere unormal avkastning fra perioden etter annonsering, mot unormal avkastning for $[-1,1]$. Følgende informasjon er beregnet:

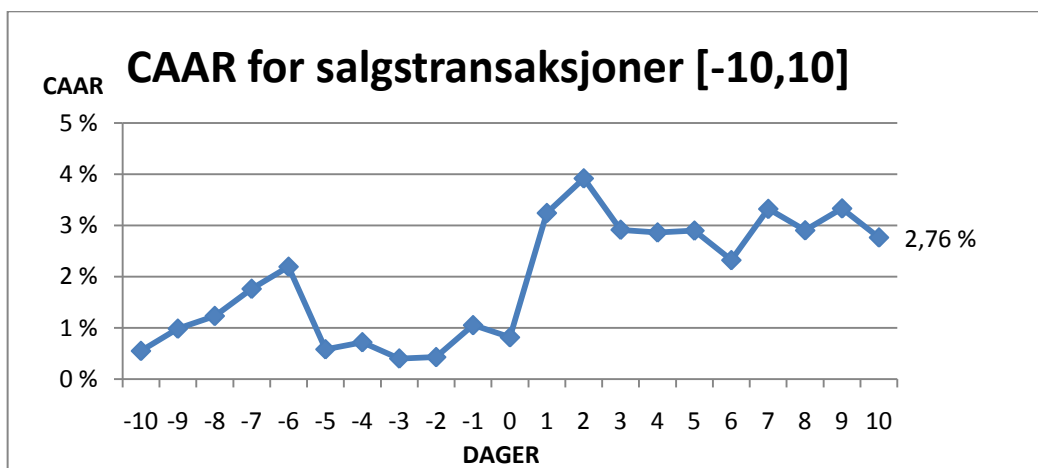
Intervall	$[-1,10]$
\overline{CAR}	1,99 %
$var(\overline{CAR})$	1,3657E-06
Standardavvik	0,12 %
Kritisk t-verdi	17,05617
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 4: Analyse av \overline{CAR} for kjøpstransaksjoner ved intervall $[-1,10]$

For intervallet $[-1,10]$ finner jeg høyere unormal avkastning enn for $[-1,1]$ og avkastningen er relativt mye høyere enn ved $[-10,1]$. Det kan bety at markedet reagerer tregt på informasjonen og at nyheten om oppkjøp fortsetter å vurderes positivt i markedet også etter offisiell annonseringsdato. Ettersom både $[-10,1]$ og $[-1,10]$ inkluderer unormal avkastning fra $[-1,1]$, er det rimelig å anta at markedet reagerer sent på informasjonen, ettersom \overline{CAR} for $[-1,10]$ er nesten et prosentpoeng høyere enn for $[-10,1]$ og $[-1,1]$.

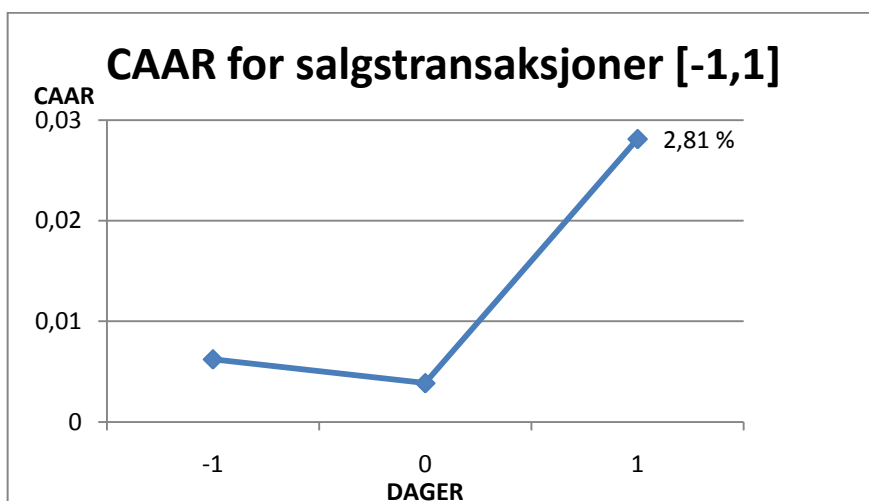
4.4.2 \overline{CAR} ved salgstransaksjoner

Figur 6 på neste side viser den akkumulerte gjennomsnittlige unormale avkastningen (\overline{CAR}) aksjonærer i selgende bedrifter oppnår i tiden omkring offentliggjøring av oppkjøpet $[-10,10]$. Grafen leses som ved kjøpstransaksjoner.



Figur 6: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner [-10,10]

I perioden før dag 0 ser vi en markant økning som etterfølges av en sterk nedgang som varer frem til dag 0. Dette er forklart nærmere under diskusjonen om \overline{AR} ved salgstransaksjoner og kan antakeligvis skyldes at ekstreme verdier fra enkelte transaksjoner har påvirket det totale resultatet i stor grad. Videre ser man en sterk økning i akkumulert unormal avkastning mellom dag 0 og dag 1, en økning som fører til en relativt høy positiv \overline{CAR} for resten av intervallet.



Figur 7: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner ved [-1,1]

Som man kan se i figur 6 er det en sterk økning i unormal avkastning fra dag 0 til dag 1. Denne økningen, isolert ved intervallet [-1,1], er vist i detalj i figur 7. Fra analyse av \overline{AR} vet man at selgende bedrifter i gjennomsnitt oppnår 0,62 % unormal avkastning dag -1, -0,24 % dag 0 og 2,42 % dag 1. Jeg minner om at resultatet for dag 0 ikke er signifikant og at \overline{AR} for denne dag derfor ikke kan sies å være ulik 0 %.

Som ved analysen av kjøpende bedrifter sine transaksjoner benytter jeg tilsvarende intervall for selgende bedrifter sine transaksjoner:

Intervall	[-10,10]
\overline{CAR}	2,76 %
$var(\overline{CAR})$	0,00012096
Standardavvik	1,10 %
Kritisk t-verdi	2,5125
Signifikant ved	95 % konfidensnivå

Tabell 5: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner ved intervall [-10,10]

Intervall	[-1,1]
\overline{CAR}	2,81 %
$var(\overline{CAR})$	5,50599E-05
Standardavvik	0,74 %
Kritisk t-verdi	3,7881
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 6: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner ved intervall [-1,1]

Intervall	[-10,1]
\overline{CAR}	3,24 %
$var(\overline{CAR})$	8,15295E-05
Standardavvik	0,90 %
Kritisk T-verdi	3,5886
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 7: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner ved intervall [-10,1]

Intervall	[-1,10]
\overline{CAR}	2,33 %
$var(\overline{CAR})$	9,44894E-05
Standardavvik	0,97 %
Kritisk T-verdi	2,4009
Signifikant ved	95 % konfidensnivå

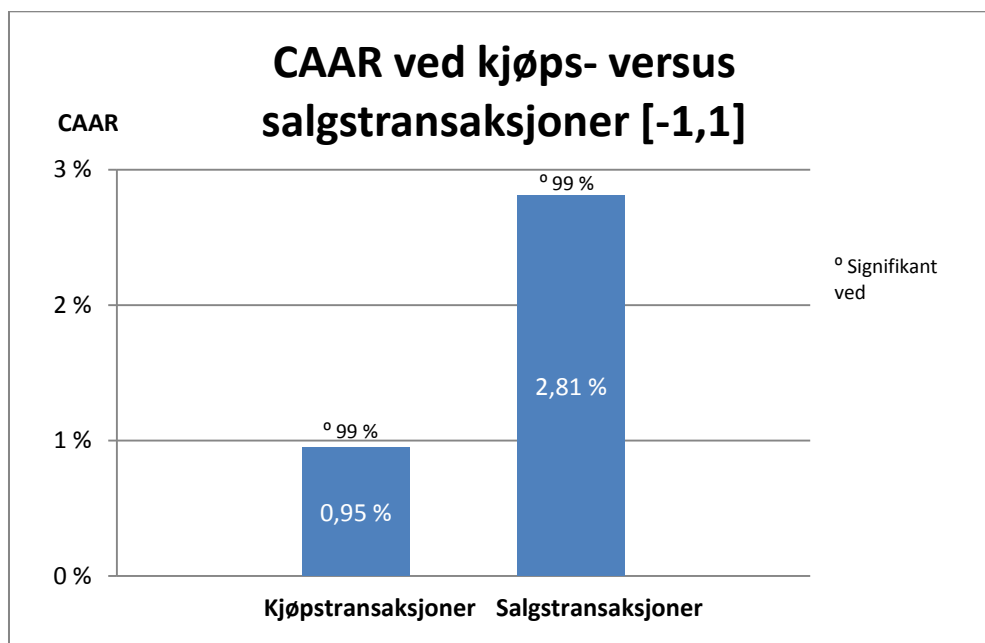
Tabell 8: Analyse av \overline{CAR} for salgstransaksjoner ved intervall [-1,10]

Som man kan se av tabell syv oppnår aksjonærene i selgende bedrift positiv signifikant avkastning i perioden på 21 dager $[-10,10]$ omkring offentliggjøring av oppkjøp. Dette gjelder for alle intervall jeg har testet for. Det kan altså se ut til at markedet reagerer positivt ved å belønne aksjonærene med unormal avkastning ved alle intervall, selv når man ikke kan forvente at markedet har kjennskap til begivenheten.

4.4.3 Oppsummerende kommentar om \overline{CAR}

For 91 kjøpstransaksjoner finner jeg signifikant positiv \overline{CAR} på 0,95 % ved intervallet $[-1,1]$ og H_1 beholdes. I avsnitt 2.6.1 viser jeg til Eckbo (2008) som igjen henviser til forskning der resultatet viser positiv \overline{CAR} på 1,1 % for $[-1,1]$, hvilket er nokså nær resultatet av min analyse. Intervallet $[-10,10]$ gir signifikant positiv avkastning på 2,05 %, ved $[-10,1]$ fant jeg 1,01 %, mens jeg ved $[-1,10]$ fant signifikant positiv \overline{CAR} på 1,99 %. Mine positive resultater strider mot Bogan & Just (2009) som sier at kjøpstransaksjoner generelt sett gir negativ unormal avkastning. Basert på mine resultater tyder mye på at markedet reagerer noe tregt på informasjon om oppkjøp og at den største reaksjonen ikke kommer umiddelbart etter annonsering, men i stedet reflekteres i form av økte aksjekurser i siste halvdel av begivenhetsvinduet.

For 14 salgstransaksjoner finner jeg \overline{CAR} lik 2,81 % for intervallet $[-1,1]$, 3,24 % for $[-10,1]$ og 2,33 % for $[-1,10]$. Dette kan tyde på at informasjonen har nådd markedet omtrent omkring planlagt dato for offentliggjøring. \overline{CAR} for $[-1,1]$ er summert ved kun tre dager og likevel nokså høy relativt til \overline{CAR} for intervall som aggregeres over 12 dager, der $[-1,1]$ inkluderes. Argumentet om at informasjonen når markedet i intervallet $[-1,1]$ og at størstedelen av unormal avkastning oppstår i denne perioden, støttes av figur 6 der man ser en markant økning i unormal avkastning fra dag 0 til dag 1. For salgstransaksjoner sier Bogan & Just (2009) at aksjonærer i overdragende bedrift, hva jeg i oppgaven benevner som salgstransaksjoner, oppnår større positiv avkastning. Riktignok finner jeg større verdier på \overline{CAR} ved salgstransaksjoner enn kjøpstransaksjoner, men ikke på langt nær så høye verdier som for eksempel Alexandridis et al. (2009) som fant 17,60 % (merk: ved $[-2,2]$). Jeg beholder H_2 for intervall $[-1,1]$ ved 99 % konfidensintervall. Det er viktig å merke seg at resultatene fra salgstransaksjoner kan være sterkt påvirket av enkelte transaksjoner ettersom jeg kun har 14 transaksjoner i analysen.



Figur 8: \overline{CAAR} ved kjøps- versus salgstransaksjoner [-1,1]

5. ANALYSE - BEDRIFTERS MARKEDSVERDI

I denne delen av analysen ønsker jeg å undersøke hvorvidt markedsverdien til involverte parter i transaksjonen har betydning for hvorvidt aksjonærer oppnår unormal avkastning. Tabell 15 i appendiks B viser markedsverdien til bedriftene som annonserer oppkjøp, mens tabell 16 viser markedsverdien til bedriftene som blir annonsert oppkjøpt. Markedsverdien er beregnet fra antall omsettelige aksjer den enkelte bedrift hadde på Oslo Børs per mars 2010, multiplisert med verdien per aksje på annonseringsdagen. Ettersom den enkelte bedrift muligens ikke har det samme antall aksjer per mars 2010 som på annonseringsdagen, kan dette føre til at bedrifter klassifiseres i uriktig gruppe.

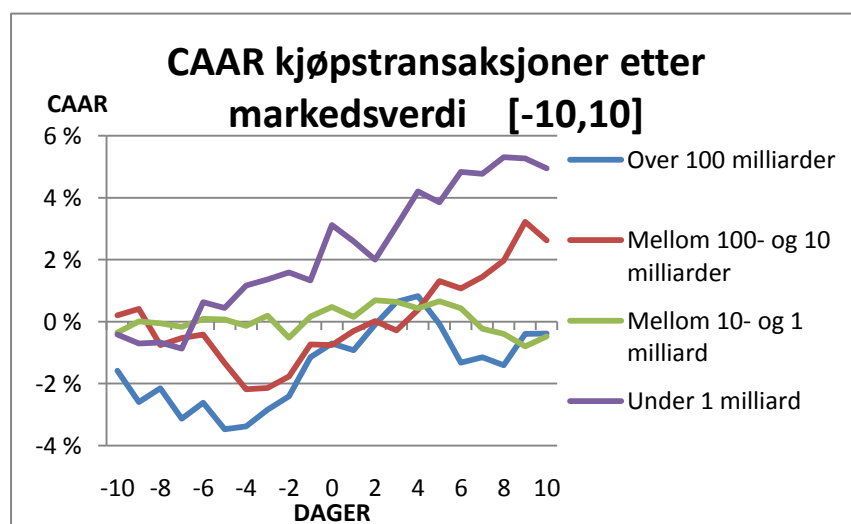
Jeg har valgt å dele kjøpstransaksjoner i fire grupper. Disse fire gruppene er definert av markedsverdien til bedriftene og er som følger: over 100 milliarder; mellom 100- og 10 milliarder; mellom 10- og 1 milliard og; under 1 milliard.

For salgstransaksjonene har jeg samme fordeling bortsett fra grupperingen ”over 100 milliarder”, ettersom kun én bedrift tilfredsstiller kravet. Denne transaksjonen er inkludert i gruppen for selgende bedrifter med markedsverdi over 10 milliarder.

På grunn av denne inndelingen vil enkelte grupper inneholde få transaksjoner og resultatene kan følgelig påvirkes sterkt av enkelte observasjoner.

5.1 Kjøpstransaksjoner gruppert etter kjøpende bedrifters markedsverdi

Figur 9 viser akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning for $[-10,10]$. For andre intervall henviser jeg til tabell 17 i appendiks B for \overline{CAR} -verdier. I tillegg viser tabell 17 i hvilken grad \overline{CAR} -verdiene diskutert i dette avsnitt er signifikante.



Figur 9: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner delt etter kjøpende bedrifters markedsverdi $[-10,10]$

5.1.1 Markedsverdi over 100 milliarder

For bedrifter som er kategorisert i klassen ”over 100 milliarder” finner jeg unormal avkastning (\overline{AR}) på 0,45 % på annonseringsdagen, hvilket er signifikant ved 95 % nivå. Videre er \overline{CAR} lik 1,49 % for $[-1,1]$ hvilket kan bety at den største reaksjonen på annonseringen ikke kommer på annonseringsdagen, men dagen før og/eller etter. For $[-1,10]$ finner jeg signifikant positiv avkastning på 2,03 %, hvilket kan tyde på at markedet reagerer sent på informasjonen og driver aksjekursen opp i etterkant av annonseringen. Negativ \overline{CAR} finner jeg for intervallene $[-10,1]$ og $[-10,10]$, med henholdsvis -0,92 % og -0,38 %. Ingen av disse observasjonene er signifikante. Enten har markedet fått kjennskap til begivenheten før den offisielle annonseringsdagen og reagert negativt i forkant, eller så skyldes negativ \overline{CAR} tilfeldigheter. Mye tyder på at det kun gjelder tilfeldigheter, ettersom resultatene ikke er signifikante og markedet tydeligvis reagerer positivt i tiden etter offisiell annonsering. Sistnevnte argument taler for at markedet ikke har fått informasjon før offisiell dato.

5.1.2 Markedsverdi mellom 100- og 10 milliarder

For den nest største gruppen, med markedsverdi mellom 100- og 10 milliarder, finner jeg svak negativ, men signifikant, unormal avkastning for $[0]$ tilsvarende -0,01 %. Altså er avkastningen denne dagen ganske lik den forventede avkastningen. For intervallet $[-1,1]$ finner jeg avkastning på 1,47 %, signifikant ved 99 % nivå. Mye tyder derfor på at reaksjonen, som i grupperingen ”over 100 milliarder”, ikke kommer på selve annonseringsdagen, men dagen før og/eller etter. En svak, ikke signifikant, negativ \overline{CAR} finner jeg ved $[-10,1]$ på -0,3 %. For intervallet $[-1,10]$ finner jeg signifikant \overline{CAR} på 4,40 %, hvilket tyder på at en stor del av reaksjonen kommer etter offisiell annonseringsdato, og etter $[-1,1]$. For perioden $[-10,10]$ i begivenhetsvinduet finner jeg \overline{CAR} på 2,63 %, signifikant ved 95 % konfidensintervall.

5.1.3 Markedsverdi mellom 10- og 1 milliard

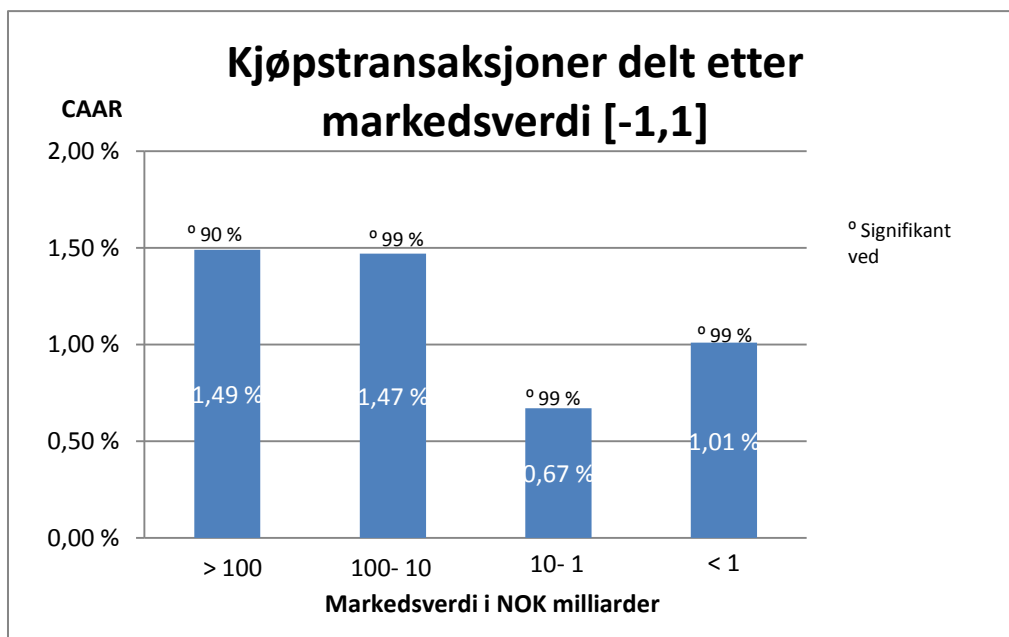
Når resultatene for gruppen ”mellom 10- og 1 milliard” vurderes ser jeg at kun intervallet $[-10,10]$ oppnår signifikant negativ \overline{CAR} . Dette er noe merkelig ettersom de andre intervallene alle er positive. Men \overline{CAR} fra $[-10,1]$ og $[-1,10]$ er ikke signifikante og kan altså være nærmere null enn hva resultatene viser.

5.1.4 Markedsverdi under 1 milliard

Gruppen som inkluderer bedriftene med lavest markedsverdi er også den eneste gruppen der alle intervall gir signifikant positive verdier for \overline{CAR} , alle ved konfidensintervall 99 %. Det er også i denne gruppen jeg generelt sett finner høyest verdier for \overline{CAR} . Aggregert gjennomsnittlig unormal avkastning for intervallet $[-10,10]$ er på hele 4,95 %. Fra resultatene vist i tabell 17 i appendiks B tyder mye på at bedrifter med markedsverdi under 1 milliard får den største reaksjonen på selve annonseringsdagen, men opplever høy grad av unormal avkastning også i dagene like etter.

5.1.5 Oppsummerende kommentar

Basert på mine beregninger argumenterer jeg altså for at \overline{CAR} ved $[-1,1]$ er signifikant positiv for alle grupper, uavhengig av markedsverdi. For dette intervallet oppstår altså unormal avkastning uavhengig av markedsverdi. Fra avsnitt 4.4.1 ser man at \overline{CAR} , beregnet for 91 kjøpstransaksjoner ved $[-1,1]$, tilsvarer 0,95 %. Av de \overline{CAR} - verdier beregnet for hver gruppe, og vist i figur 10, ser man at unormal avkastning varierer med ulik markedsverdi og alle grupper gir avkastning ulik den unormale avkastningen beregnet for 91 kjøpstransaksjoner. Dermed beholdes H_{UI} og jeg argumenterer for at overtakende bedrifters markedsverdi har betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår.



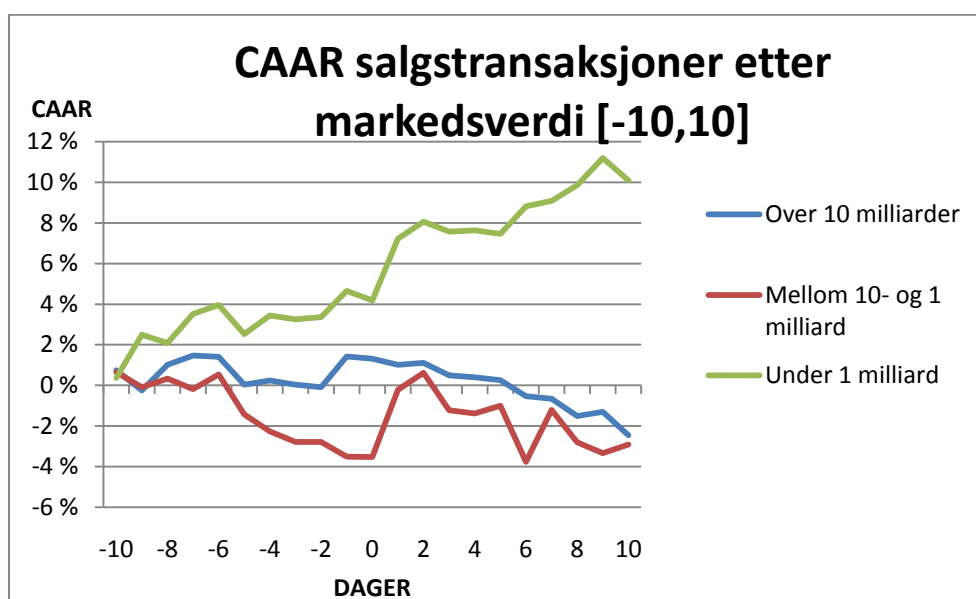
Figur 10: Kjøpstransaksjoner delt etter markedsverdi $[-1,1]$

Videre har alle gruppene positiv \overline{AR} for dag 0, bortsett fra gruppen ”mellom 100- og 10 milliarder”, der \overline{AR} er negativ (ikke signifikant). Hva $[-1,10]$ angår, finner jeg positiv \overline{CAR} for alle gruppene, dog ikke signifikant for alle grupper. For de to resterende intervallene $[-10,1]$ og $[-10,10]$ finner jeg både positiv og negativ avkastning, signifikant og ikke, og kan følgelig ikke si noe generelt som gjelder for alle gruppene.

I avsnitt 2.6.1 har jeg vist til tidligere forskning der betydningen av bedrifters markedsverdi er vurdert. Det ble da konkludert med at store bedrifter oppnår \overline{CAR} lik 0,1 % og små bedrifter oppnår 2,3 % for intervallet $[-1,1]$. Jeg kan ikke dokumentere at samme definisjon på store og små bedrifter er benyttet i min analyse som i den jeg nå referer til, men resultatet av min analyse er tilsynelatende ulikt resultatene fra eksisterende forskning. For $[-1,1]$ i min analyse finner jeg for store bedrifter (her: ”over 100 milliarder ” og ”mellom 100- og 10 milliarder”) større \overline{CAR} enn for små bedrifter (her: ”mellom 10- og 1 milliard” og ”under 1 milliard”).

5.2 Salgstransaksjoner gruppert etter selgende bedrift sin markedsverdi

Se tabell 18 i appendiks B for \overline{CAR} -verdier og tilhørende grad av signifikans diskutert i dette avsnitt. Figur 11 illustrerer \overline{CAR} - verdier for intervallet $[-10,10]$. Jeg minner om at kurvene vil se annerledes ut ved andre intervall, ettersom flere eller færre daglige observasjoner aggregeres og fordi intervallenes start- og sluttdatoer derfor kan være ulike. Eksempelvis vil \overline{CAR} for intervallet $[-9, 10]$ være ulik $[-10,10]$ fordi \overline{AR} for dag -10 ikke inkluderes i intervallet $[-9,10]$, og dette vil da gi annerledes form på grafen. For andre intervall enn $[-10,10]$ henviser jeg til tabell 18 i appendiks B.



Figur 11: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner sortert etter selgende bedrifters markedsverdi $[-10,10]$

5.2.1 Markedsverdi over 10 milliarder

For denne gruppen finner jeg positiv \overline{CAR} for intervallene $[-1,1]$ og $[-10,1]$, henholdsvis 1,10 % og 1,01 %. Ingen av disse resultatene er signifikante, altså kan jeg ikke med sikkerhet si at unormal avkastning er forskjellig fra forventet avkastning. For de resterende intervallene $[0]$, $[-1,10]$ og $[-10,10]$ finner jeg negativ unormal avkastning på henholdsvis -0,12 %, -2,36 % og -2,45 %, hvorav kun $[-1,10]$ er signifikant (80 % nivå). Dette kan bety at salgstransaksjoner utført av bedrifter med markedsverdi over 10 milliarder gir unormal avkastning nær forventet avkastning i tiden før og omkring annonsering, ettersom kun $[-1,10]$ er signifikant forskjellig fra 0 %. Resultatet fra $[-1,10]$ kan bety at reaksjonen fra markedet først har kommet i dagene etter annonseringen og ført aksjekursene ned. For denne gruppen har jeg kun tre salgstransaksjoner og grunnet liten datamengde bør resultatet av analysen vurderes kritisk.

5.2.2 Markedsverdi mellom 10- og 1 milliard

Det som gjelder felles for alle intervall i denne gruppen er at deres \overline{CAR} -verdier ikke er signifikante. Man kan dermed ikke konkludere med at unormal avkastning er ulik 0 %.

5.2.3 Markedsverdi under 1 milliard

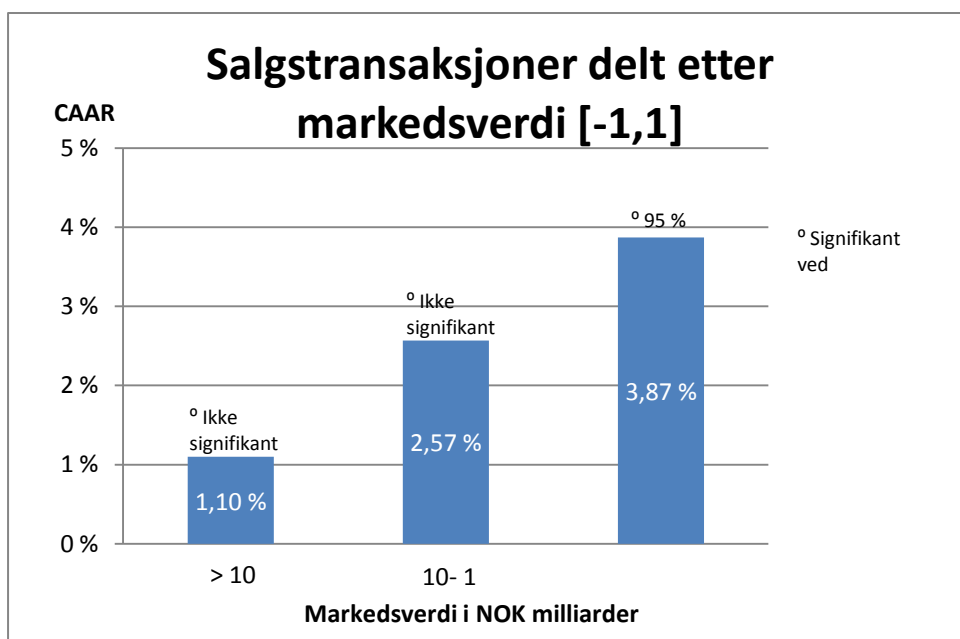
I motsetning til gruppene med markedsverdi over 1 milliard har gruppen ”under 1 milliard” flere signifikante resultater for unormal avkastning. Kun \overline{AR} (-0,48 %) for dag 0 er ikke-signifikant. For intervall $[-1,1]$ finner jeg unormal avkastning lik 3,87 %, signifikant ved 95 % nivå. De resterende intervall er signifikante ved 98 % nivå og har følgende \overline{CAR} -verdier: 7,23 %, 6,73 % og 10,09 % for henholdsvis $[-10,1]$, $[-1,10]$ og $[-10,10]$. Med dette kan jeg argumentere for at unormal avkastning på annonseringsdagen ikke kan sies å være ulik 0 %, men at det i perioden før og etter annonseringsdato oppnås signifikant og relativt høy positiv unormal avkastning. Det er derfor vanskelig å gi en nærmere diskusjon om hvorvidt den største reaksjonen har kommet før eller etter annonsering, da resultatene fra $[-10,1]$ og $[-1,10]$ ikke avviker fra hverandre i stor grad. Resultatene tyder på at markedet priser aksjene høyere enn forventet i hele tidsperioden $[-10,10]$, altså også i stor grad *før* man kan forvente at markedet kjenner til planene om deltakelse i fremtidig oppkjøp.

5.2.4 Oppsummerende kommentar

På annonseringsdagen finner jeg at selgende bedrifters aksjonærer oppnår negativ unormal avkastning, uavhengig av markedsverdi. Men avkastningen er ikke signifikant for noen av gruppene og jeg kan dermed argumentere for at dag 0 generelt ikke gir avkastning ulik forventet. Ingen av resultatene fra de øvrige intervallene har signifikans uavhengig av markedsstørrelse, det vil si at når én eller to grupper har signifikant \overline{CAR} for et intervall har den tredje gruppen ikke-signifikant \overline{CAR} . Dermed kan jeg ikke trekke slutninger om signifikans som gjelder felles for alle grupper.

Mye tyder på at det er aksjonærer i de minste bedriftene som oppnår størst unormal avkastning ved salgstransaksjoner. Det er i denne gruppen jeg finner de høyeste signifikante verdiene i tiden omkring annonsering. Den mellomste gruppen kan ikke sies å oppnå avkastning forskjellig fra den forventede, mens den største gruppen oppnår negativ signifikant avkastning i perioden etter annonsering.

For intervall $[-1,1]$ er det kun gruppen ”under 1 milliard” som gir signifikant \overline{CAR} . I avsnitt 4.4.2 fant jeg at unormal avkastning beregnet ved 14 salgstransaksjoner gir signifikant \overline{CAR} på 2,81 % ved $[-1,1]$. Ved inndeling av salgstransaksjoner etter markedsverdi finner jeg både signifikante og ikke-signifikante resultater. I tillegg er ingen av de beregnede \overline{CAR} - verdiene lik 2,81 %, hvilket betyr at jeg beholder H_{U2} ettersom markedsverdi tilsynelatende har betydning for i hvilken grad unormal avkastning devierer fra forventet normalavkastning.

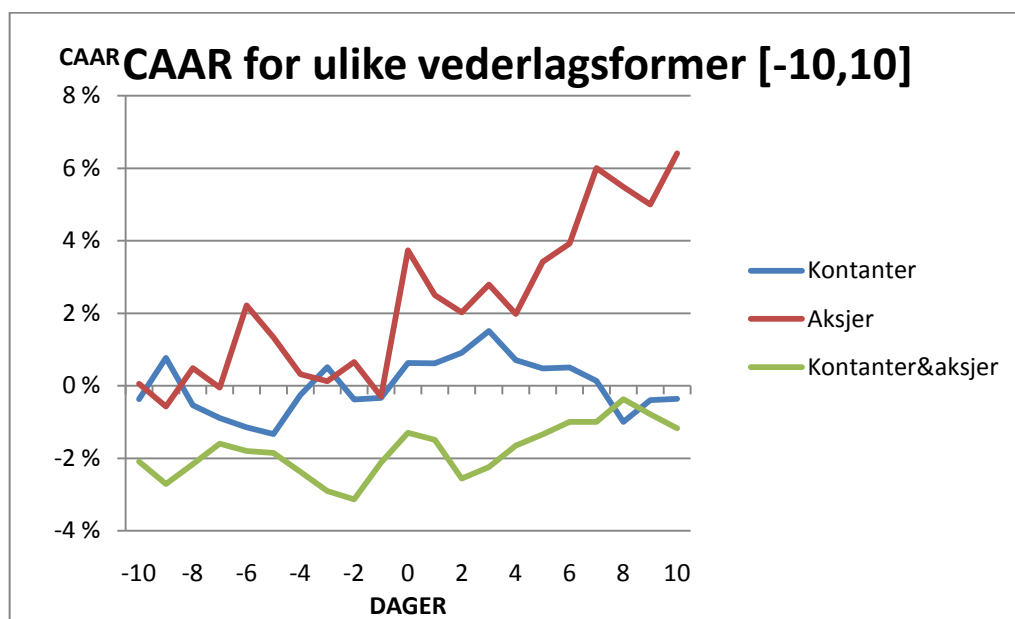


Figur 12: Salgstransaksjoner delt etter markedsverdi $[-1,1]$

6. ANALYSE - BETYDNING AV VEDERLAGSFORM

Se tabell 19 i appendiks C for \overline{CAR} -verdier og grad av signifikans diskutert i dette kapitlet.

I denne delen av analysen ønsker jeg å undersøke hvorvidt vederlagsform har betydning for om \overline{CAR} avviker fra estimert forventet avkastning. Jeg har benyttet databasen Zephyr for å hente informasjon om vederlagsform ved den enkelte transaksjon, men databasen ga kun informasjon om 26 av transaksjonene, hvorav alle gjelder for den kjøpende part. Av disse 26 transaksjonene er ti finansiert med kun kontanter, fire med kun aksjer og 12 er en blanding av aksjer og kontanter. I utgangspunktet ønsket jeg å undersøke for vederlagsform i forhold til markedsverdi, med den hensikt å kunne diskutere effekter av ulike kombinasjoner. For eksempel om transaksjoner der kjøpende part har høy markedsverdi og vederlaget er i form av kontanter, gir annerledes \overline{CAR} enn andre kombinasjoner. Men grunnet lite datamateriale og dermed svært små utvalg, må jeg nøye meg med å gi en kortfattet oversikt over betydning av vederlagsform alene. Forskningen baserer seg altså på kjøpstransaksjoner, uavhengig av markedsverdi.



Figur 13: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner vist ved ulike vederlagsformer [-10,10]

6.1 Kontanter

Av figur 13 (blå linje) ser man at oppkjøp der vederlaget består av kontanter ikke fører til avkastning som skiller seg markant fra forventet avkastning, relativt sett i forhold til de andre

vederlagsformene. Likevel kan man merke seg at \overline{CAR} for intervallet $[-10,10]$ er positiv de nærmeste dagene etter annonsering.

Selve annonseringsdagen gir signifikant positiv \overline{AR} på 0,96 %, ved 90 % konfidensnivå. Intervallet $[-1,1]$ gir 1 % ved 80 % konfidensnivå. Altså kan man med en viss grad av sikkerhet konkludere at kjøpstransaksjoner med kontanter som vederlag gir positiv unormal avkastning i tiden nær annonsering, der den største reaksjonen tilsynelatende kommer ved dag 0. For de resterende intervall $[-10,1]$, $[-1,10]$ og $[-10,10]$ finner jeg \overline{CAR} på 0,62 %, 0,02 % og -0,36 %, hvorav ingen er signifikante og dermed ikke kan sies å være ulik forventet avkastning.

6.2 Aksjer

Aksjer er vist ved rød kurve i figur 13. Dette er den vederlagsformen som gir størst \overline{CAR} -verdier for alle analyserte intervall. Ved aksjer gir alle intervall positiv avkastning, dog ingen er signifikante. For annonseringsdagen ser jeg \overline{AR} på 4,04 % hvilket er relativt mye i forhold til resultater fra andre vederlagsformer. Men ettersom resultatet ikke er signifikant kan jeg ikke påstå at det oppstår unormal avkastning.

Den høyeste verdien for akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning finner jeg ved intervallet $[-10,10]$, hvilket er intervallet vist i figur 13. Her er \overline{CAR} på 6,42 %. Av alle verdier for alle intervall og for alle vederlagsformene, er dette den høyeste observerte \overline{CAR} -verdien. Intervallet $[-1,10]$ gir positiv akkumulert unormal avkastning lik 5,76 %, $[-1,1]$ gir 1,84 % og $[-10,1]$ gir 1,84 %. Altså kommer den største reaksjonen først etter annonsering. Jeg minner om at ingen av resultatene er signifikante og derfor ikke kan sies å være ulik forventet avkastning.

6.3 Aksjer & kontanter

I denne siste klassifiseringen finner man de kjøpstransaksjoner som er finansiert med en blanding av kontanter og aksjer. Det legges i analysen ikke vekt på deres respektive andel av det totale vederlaget. For denne gruppen kan jeg vise til at fire av fem intervall gir signifikante resultater for unormal avkastning, hvorav kun $[-10,10]$ ikke er signifikant. Annonseringsdagen gir 0,82 % ved 98 % konfidensnivå, $[-1,1]$ gir 1,64 % ved 99 % nivå, $[-10,1]$ gir -1,49 % ved 80 % nivå, $[-1,10]$ gir 1,95 % ved 98 % nivå og $[-10,10]$ gir -1,17, men er altså ikke signifikant. Dette tyder på at når vederlaget er en kombinasjon av kontanter og aksjer kan \overline{CAR} for $[-10,10]$ i begivenhetsvinduet totalt utgjøre avkastning lik forventet avkastning. Ved

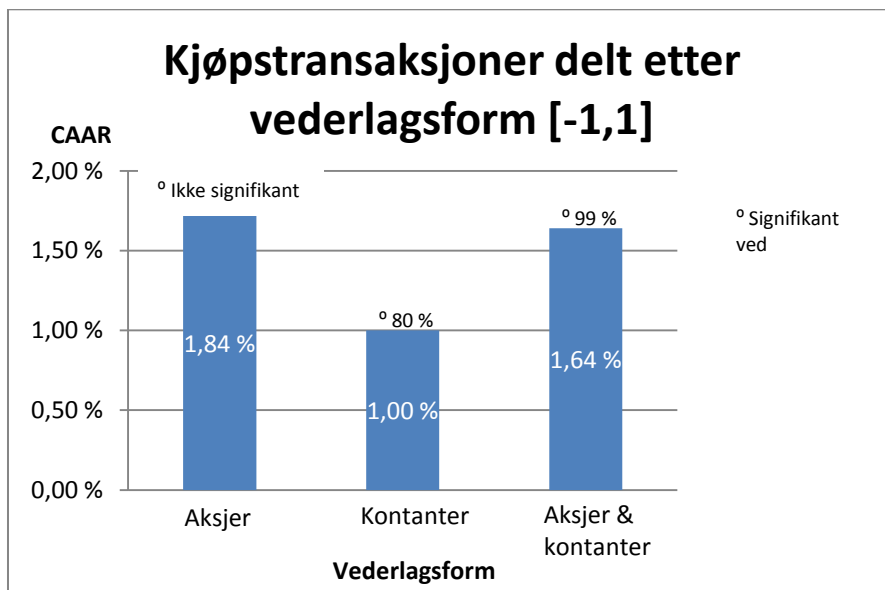
ytterligere inndeling tyder mye på at unormal avkastning er negativ før annonsering og positiv omkring og etter annonsering, hvilket kan balansere negative og positive \overline{CAR} - verdier slik at \overline{CAR} for $[-10,10]$ blir tilnærmet 0 % og ikke kan sies å være ulik forventet avkastning.

6.4 Oppsummerende kommentar

Av figur 13 ser det ut til at vederlag i form av aksjer ved kjøpstransaksjoner gir aksjonærer høyest verdi målt i akkumulert unormal avkastning for intervallet $[-10,10]$. Man ser en generelt stigende kurve som er relativt mer positiv enn de øvrige kurvene. For samme intervall ser man at kombinasjonen av kontanter og aksjer viser akkumulert unormal avkastning mindre enn forventet avkastning, hvilket kan tyde på at aksjonærene ikke er tjent med denne formen for vederlag kontra aksjer. Kontanter utgjør i dette tilfellet en "random walk" omkring forventet avkastning, relativt til de andre vederlagsformene. Det er dog viktig å merke seg resultatene fra signifikanstestene, der ingen av de observerte \overline{CAR} - verdiene for $[-10,10]$ er signifikante, og at resultater funnet for \overline{CAR} dermed ikke nødvendigvis skiller seg fra 0 % for noen av vederlagsformene.

Ved intervall $[-1,1]$ (vist i figur 14 på neste side) finner jeg at kombinasjon bestående av kontanter og aksjer gir høyest signifikant \overline{CAR} (1,64 %). Aksjer gir riktignok høyere verdi (1,84 %), men resultatet er ikke signifikant. Kontanter gir signifikant verdi (1,00 %). Det kan altså tyde på at aksjonærer er best tjent med vederlag i form av en blanding, kontanter er nest best, mens aksjer alene ikke kan bekreftes å generere avkastning ulik forventet avkastning. Delt etter vederlagsform viser resultatene både signifikante og ikke-signifikante \overline{CAR} - verdier ved $[-1,1]$. Ved 91 kjøpstransaksjoner fant jeg i kapittel 4 signifikant \overline{CAR} på 0,95 %. Kontanter er tilnærmet lik 0,95 %, men ikke eksakt. Andre vederlagsformer skiller seg ytterligere fra resultatet funnet i kapittel 4. For $[-1,1]$ beholder jeg derfor H_{U3} om at vederlagsform har betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår.

De skattemessige konsekvensene av å benytte kontanter som vederlag (se avsnitt 2.6.1) har tilsynelatende liten innvirkning, ettersom markedet favoriserer kontanter fremfor aksjer. Videre i avsnitt 2.6.1 har jeg vist til Boye & Meyer (1998) som sier at det ikke er signifikante forskjeller mellom kontanter og aksjer for oppkjøpstransaksjoner i Norge. Mine resultater argumenterer for at slike forskjeller eksisterer.



Figur 14: Kjøpstransaksjoner delt etter vederlagsform [-1,1]

7. KONTROLLERENDE ANALYSE

I dette kapitlet vil jeg kontrollere et utvalg av de resultater jeg har funnet i analysen. Dette gjør jeg ved å utføre en ny analyse for intervallet $[-1,1]$, basert på den statistiske modellen ”market-adjusted return model” presentert av MacKinlay (1997) og beskrevet i avsnitt 3.2.2. Videre undersøker jeg om forutsetningene for bruk av t-test oppfylles. I de tidligere analysene har jeg benyttet markedsmodellen ved beregning av unormal avkastning for fem ulike intervall i begivenhetsvinduet. Dette utgjør i seg selv en kontrollerende analyse i form av sensitivitetsanalyse. Variablen som endres er tid og variabelen man vurderer sensitiviteten til er \overline{CAR} . Dersom man sammenlikner to intervall, og deres respektive \overline{CAR} - verdier er signifikante ved ulikt konfidensnivå, kan man argumentere for at ett intervall påviser unormal avkastning med større grad av sikkerhet enn intervallet med lavere signifikans. Dermed har man grunnlag for å gi en nærmere diskusjon om i hvilket tidsintervall omkring offentliggjøring man med størst sikkerhet kan identifisere unormal avkastning.

7.1 Market-adjusted return model

Som tidligere nevnt benyttes modellen uten bruk av historiske data og estimeringsvindu, og skiller seg på dette viset fra markedsmodellen som jeg benyttet i analysen. Modellen forutsetter kun informasjon om aksje i sin reelle avkastning i begivenhetsvinduet og avkastningen til en indeks i samme tidsperiode. Ved å standardisere $\alpha_i = 0$ og $\beta_i = 1$ for hver aksje i som i ligning 3, får man at aksje i sin forventede avkastning tilsvarer indeksen sin avkastning ($R_{it} = \beta_i R_{mt} = R_{mt}$) og følgelig kan aksje i sin reelle avkastning i begivenhetsvinduet sammenliknes mot avkastningen til indeksen for å finne eventuell unormal avkastning. I beregningen av unormal avkastning ved bruk av ”market-adjusted return model” har jeg justert avkastningen fra aksje i og indeksen for risikofri rente. Indeks er OSEBX fra Oslo Børs. Metodikken som benyttes er fra MacKinlay (1997).

Grunnen til at jeg beregner unormal avkastning ved ”market-adjusted return model” i tillegg til markedsmodellen er som nevnt fordi jeg ønsker å kontrollere mine resultater fra markedsmodellen ved bruk av en sammenliknbar modell. Valg av lengde på estimeringsvinduet i markedsmodellen vil ha innvirkning på datagrunnlaget og dermed aksje i sin normalavkastning, og dermed for resultatet av analysen. Denne effekten faller bort ved å standardisere parameterene.

Tabell 9 og 10 viser informasjon om intervall $[-1,1]$ for henholdsvis kjøps- og salgstransaksjoner.

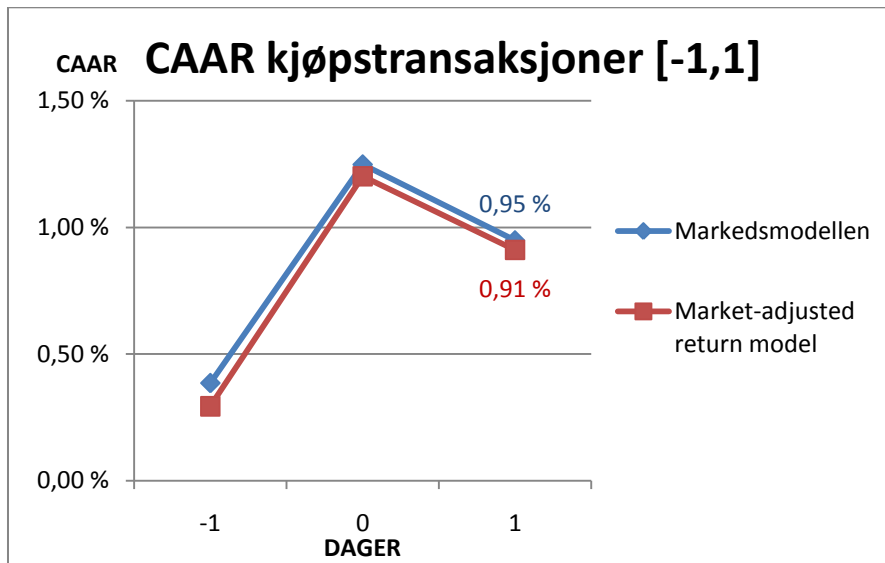
Kjøpstransaksjoner	$[-1,1]$
\overline{CAR}	0,91 %
$var(\overline{CAR})$	2,917E-07
Standardavvik	0,0540 %
Kritisk t-verdi	16,8790
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 9: \overline{CAR} ved kjøpstransaksjoner – ”market-adjusted return model”

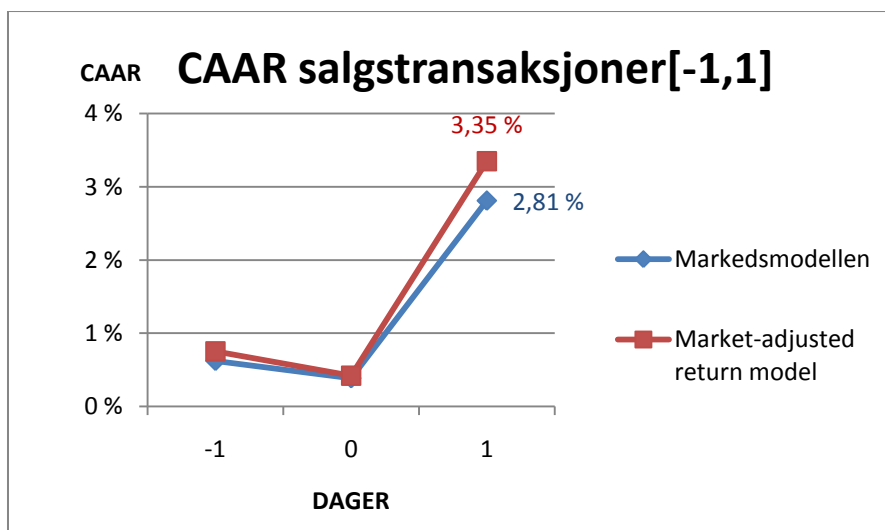
Salgstransaksjoner	$[-1,1]$
\overline{CAR}	3,35 %
$var(\overline{CAR})$	5,9367E-05
Standardavvik	0,77 %
Kritisk t-verdi	4,3481
Signifikant ved	99 % konfidensnivå

Tabell 10: \overline{CAR} ved salgstransaksjoner – ”market-adjusted return model”

Disse opplysningene kan sammenliknes med resultatene funnet for intervall $[-1,1]$ i avsnitt 4.4.1 og 4.4.2 der markedsmodellen legges til grunn for beregningene. For kjøpstransaksjoner fant jeg i markedsmodellen $\overline{CAR} = 0,95$ %, signifikant ved 99 % nivå. For salgstransaksjoner fant jeg $\overline{CAR} = 2,81$ %, også signifikant ved 99 % nivå. Disse resultatene blir i stor grad støttet av min kontrollerende analyse. Ved bruk av ”market-adjusted return model” fant jeg for kjøpstransaksjoner $\overline{CAR} = 0,91$ %, signifikant ved 99 %. For salgstransaksjoner fant jeg $\overline{CAR} = 3,35$ %, signifikant ved 99 %. Dermed har jeg vist at begge modellene viser den samme trenden, nemlig at både kjøpende og selgende aksjonærer oppnår positiv signifikant unormal avkastning i intervallet $[-1,1]$, der selgende aksjonærer blir belønnet mer enn kjøpende aksjonærer. Jeg kan dermed argumentere for at unormal avkastning oppstår ved kjøps- og salgstransaksjoner for intervallet $[-1,1]$, ved bruk av begge modellene.



Figur 15: Markedsmodellen versus market-adjusted return model – kjøpstransaksjoner [-1,1]



Figur 16: Markedsmodellen versus market-adjusted return model – salgstransaksjoner [-1,1]

7.2 Diskusjon omkring oppgavens validitet

Det er to typer feil man kan gjøre ved tolkning av resultater fra en begivenhetsstudie. Disse feilene refereres til som "type 1" og "type 2" feil. Type 1 feil forekommer når nullhypotesen feilaktig blir forkastet, mens type 2 feil forekommer når nullhypotesen feilaktig blir beholdt. Den statistiske testen som benyttes skal derfor kunne gjenkjenne unormal avkastning når det faktisk er til stede, slik at feilene ikke forekommer. Dette er styrken til testen og kan beregnes som én minus sannsynligheten for type 2 feil. Høy grad av styrke er bedre enn lav grad.

På grunnlag av at disse to feilene kan oppstå er det nødvendig å kontrollere at forutsetningene for å bruke statistiske tester blir ivaretatt i datamaterialet som benyttes i undersøkelsen. For eksempel bygger t-test på forutsetning om at dataene i undersøkelsen er generert ved normalfordeling og at dataene er uavhengige på tvers av gruppene i analysen. Dersom forutsetningene til en statistisk test ikke møtes av datagrunnlaget vil det være fare for at forskeren feilaktig forkaster/holder hypoteser (Eckbo, 2007).

7.2.1 Diskusjon om hvorvidt dataene er generert ved normalfordeling

I oppgaven har jeg benyttet t-test for å vurdere hvorvidt \overline{AR} og \overline{CAR} er signifikant forskjellig fra avkastningen man kan forvente dersom ingen begivenhet finner sted. T-test forutsetter normalfordeling og uavhengighet i datamaterialet. Altså må datamaterialet jeg har benyttet være normalfordelt og uavhengig for at resultatet av testen skal være korrekt, det vil si at feil type 1 og 2 ikke gjør seg gjeldende. Ved beregning av \overline{CAR} for ulike intervall har jeg aggregert \overline{AR} for tilhørende dager, hvilket vil si at fordelingen i datagrunnlaget til daglig \overline{AR} er gjeldende for intervallet til \overline{CAR} . Dette kan forklares slik:

$$\xi = \xi_1 + \xi_2 \quad (21)$$

der ξ_1 og ξ_2 angir uavhengige normalfordelte variabler. Videre er middelerdien μ og variansen σ^2 gitt ved:

$$\mu = \mu_1 + \mu_2$$

$$\sigma^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2$$

Dersom ξ_1 og ξ_2 er både uavhengige og normalfordelte vil også summen av disse, ξ , være normalfordelt. Dette gjelder for $\xi = \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n$ variabler (Yamane, 1967). Dette kan overføres til beregning av \overline{AR} og \overline{CAR} . Dersom aksjekursene som benyttes for å beregne \overline{AR} for én dag er generert ved normalfordeling, og dette gjelder tilsvarende for alle dager som inngår i et intervall for \overline{CAR} , vil \overline{CAR} være normalfordelt. Eksempelvis ved intervallet $[-1,1]$:

$$\overline{CAR}_{[-1,1]} = \overline{AR}_{-1} + \overline{AR}_0 + \overline{AR}_1 \quad (22)$$

Som nevnt krever bruk av t-test normalfordeling slik ligning 21 også krever. Jeg har derfor gjennomført Shapiro & Wilk sin W-test for å fastslå hvorvidt mine beregnede \overline{AR} og \overline{CAR} er

generert ved normalfordeling. Denne testen er generelt sett overlegen andre tester når man skal kontrollere for normalfordeling i datamaterialet (Kendall & Stuart, 1973). Testen kan benyttes for utvalg mellom $N=3$ og $N=2000$ (Visual Numerics, 2007). For salgstransaksjoner har jeg $N = 14$ observasjoner per dag for beregning av daglig \overline{AR} , og $N = 91$ for kjøpstransaksjoner.

Shapiro & Wilk sin test for normalfordeling (Shapiro- Wilk W) utledes matematisk:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n \alpha_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (23)$$

der W er kritiske verdier og α_i er tabulerte koeffisienter (Kendall & Stuart, 1973). $X_{(i)}$ er den i -ende største verdien i utvalget og \bar{x} er gjennomsnittsverdien i utvalget (Visual Numerics, 2007).

T-test kan benyttes hvis det er en svak skjevhet i datagrunnlaget. Er det en større grad av skjevhet kan bruk av t-test medføre gale konklusjoner om signifikans (Festinger, 1943). Shapiro- Wilk W -test beregner både skjevhet og kurtosis, og inkluderer dermed dette risikoelementet i forhold til bruk av t-test. Verdier for skjevhet og kurtosis finnes i tabell 20 og 21 i appendiks D.

Ved P -verdier på 0,05 eller lavere har jeg avskrevet at dataene er generert ved normalfordeling (Mirabella, 2006). Se tabell 20 og 21 i appendiks D for beregnede P -verdier. Jeg har benyttet 90 % konfidensintervall ved Shapiro- Wilk W -test da dette blir anbefalt av analyse-it.com. Det er altså viktig å merke seg at tolkningen av resultatene fra testen kan være påvirket av usikkerheten som oppstår ved å benytte kun 90 % konfidensintervall. Jeg benyttet videre en to-sidig parametrisk test da resultatene fra Shapiro- Wilk W -test skal vurdere bruk av to-sidig parametrisk t-test.

I tabell 20 og 21 i appendiks D finner man oversikt over hvorvidt datagrunnlaget for daglig \overline{AR} ved henholdsvis kjøps- og salgstransaksjoner er generert ved normalfordeling (samt grafisk fremstilling ved histogram og "normal quantile"-graf i figur 17 og 18). Ved kjøpstransaksjoner finner jeg at \overline{AR} for kun fire dager av totalt 41 dager i begivenhetsvinduet er generert ved normalfordeling, mens tilsvarende for salgstransaksjoner finner jeg at 23 dager

er generert ved normalfordeling. Altså er t-test korrekt test for signifikans ved fire dager ved kjøpstransaksjoner og 23 dager ved salgstransaksjoner.

For at \overline{CAR} for et intervall skal kunne testes for signifikans med t-test må datagrunnlaget for alle \overline{AR} som inngår i intervallet være normalfordelt, slik at \overline{CAR} -verdien er normalfordelt, jmf. ligning 21. Ved test av normalitet (Shapiro- Wilk W) finner jeg at ingen intervall analysert i kapittel 4 oppfyller dette kravet, verken for kjøps- eller salgstransaksjoner, og dermed kan jeg ikke konkludere med at noe intervall for \overline{CAR} innehar de ønskede egenskapene om normalfordeling som kreves for t-test. Følgelig er parametrisk t-test ikke nødvendigvis den optimale testen for testing av signifikans ved \overline{CAR} i min analyse.

Jeg har benyttet en applikasjon til Microsoft Excel 2007 for beregning av den kritiske verdien W (ligning 23) og P -verdi. Applikasjonen leveres av Analyse-it.com.

7.2.2 Diskusjon om hvorvidt det er uavhengighet i datamaterialet

MacKinlay sin testestimator (ligning 20) krever uavhengighet i datamaterialet på tvers av transaksjonene. Det vil si at de aksjekurser som er tilknyttet transaksjonene jeg har analysert, må ha kovarians lik null. For at kovariansen skal være lik null er det nødvendig at begivenhetsvinduerne til de aktuelle transaksjonene ikke overlapper i tid, såkalt "clustering". Når kovariansen er lik null kan man aggregere variansen i unormal avkastning på tvers av bedrifter, hvilket er en forutsetning ved beregning av MacKinlay (1997) sin testestimator. Er kovariansen ikke lik null gir ikke denne aggregeringen korrekt resultat og man må være kritisk til verdiene man beregner.

Dersom begivenhetsvinduerne til to eller flere transaksjoner overlapper har man to alternative løsninger. En løsning er at man deler transaksjonene inn i egne porteføljer slik at transaksjoner med overlappende begivenhetsvinduer samles i egne grupper. Den andre metoden forutsetter at man analyserer unormal avkastning uten å aggregere på tvers av transaksjoner. Man tester hypoteser for én transaksjon av gangen. Denne metoden benyttes helst når det er total "clustering", altså når mange bedrifter har eksakt samme dato for når begivenheten inntreffer (MacKinlay, 1997).

I analysen har jeg transaksjoner fra perioden 2006 til 2009. På tross av dette lange tidsintervallet ser jeg at begivenhetsvinduerne til enkelte transaksjoner overlapper (se tabell 11 og 12 i appendiks A). Dette taler for, om enn liten, grad av "clustering". Ettersom jeg i deler

av analysen har delt transaksjonene videre inn i mindre utvalg (etter markedsverdi og vederlagsform) kan sammensetning av transaksjoner ha bidratt til økt / redusert "clustering" i forhold til det opprinnelige utvalget av transaksjoner på $N = 91$ og $N = 14$. Jeg har likevel valgt å anta kovarians lik null for alle utvalg i analysen, slik at aggregering av varians på tvers av transaksjoner har vært mulig uten videre bearbeidelse av data.

7.2.3 Avsluttende kommentar om validitet

Ettersom jeg ikke kan bekrefte normalitet eller uavhengighet kan jeg heller ikke bekrefte at forutsetningene for bruk av MacKinlay sin test-estimator (uavhengighet) eller t-test (normalfordeling og uavhengighet) er møtt. Dermed kan jeg heller ikke konkludere med at resultatene som er fremskaffet i undersøkelsen er korrekte. Med dette kan analysen sies å ha lav validitet. Med validitet menes å måle hva man faktisk skal måle (Hair et al., 2007). Målet med analysen er å fastslå hvorvidt unormal avkastning oppstår ved oppkjøp og hvordan variabler som kjøpende- eller selgende part, markedsverdi og vederlagsform har betydning for avkastningen. Med gale forutsetninger for testene benyttet i analysen kan jeg ikke bekrefte at type 1 og type 2 feil er fraværende, hvilket vil si at mine resultater kan vise til unormal avkastning når det i realiteten ikke gjelder, og omvendt, ikke vise unormal avkastning når det faktisk er det.

Det hevdes at kombinasjonen av daglige aksjekurser og regresjonsanalyse for estimering av forventet avkastning fører til at ikke-parametriske tester gir mest nøyaktig vurdering av signifikans (Ford). På tross av manglende normalitet i datagrunnlaget, samt bruk av daglige aksjekurser og regresjonsanalyse, har jeg likevel benyttet t-test for å vurdere signifikans av de verdier utledet fra MacKinlay (1997) sin test-estimator. Dette har jeg gjort fordi daglige aksjekurser generelt uansett ikke er normalfordelt (Ford, 2006), fordi ikke-parametriske tester er dårlig spesifisert for skjevhet i daglige aksjekurser på meravkastningsform (Berry et al., 1990) og fordi t-test er benyttet i en rekke begivenhetsstudier (dog muligens med normalitet i datasettet).

8. KONKLUSJON

I dette kapitlet vil jeg kort oppsummere de resultater jeg har funnet i kapitlene 4, 5, 6 og 7. Ettersom jeg i analysen har benyttet tester og metoder der forutsetningene ikke er møtt fullt ut kan jeg som nevnt ikke garantere for validitet, og dermed må ikke mine tolkninger av resultatene anses som absolutte sannheter. På tross av enkelte svakheter mener jeg likevel å ha tatt forutsetninger innenfor rimelighetens grenser, og at mine resultater vedrørende aksjonæravkastning ved annonsering av oppkjøp i Norge (2006-2009) likevel kan gi en indikasjon på hvilke trender som kan forventes ved fremtidige annonseringer.

Som del av hovedanalysen (kapittel 4) undersøkte jeg hvorvidt daglig \overline{AR} i begivenhetsvinduet er signifikant forskjellig fra forventet normalavkastning. Mine resultater antyder at markedet priser kjøpende parts aksje lavere (fra 0,86 % dag 0 til -0,30 % dag 1) umiddelbart etter annonsering, mens selgende parts aksje prises høyere (fra -0,24 dag 0 til 2,42 % dag 1), forutsatt at markedet faktisk får informasjon dag 0. Videre ser daglig \overline{AR} for både kjøps- og salgstransaksjoner ut til å følge en "random-walk" ellers i begivenhetsvinduet, dog mer positivt konsentrert omkring begivenhetsdagen for kjøpstransaksjoner enn salgstransaksjoner. For kjøpstransaksjoner beholdes H_1 for hver enkelt av dagene i intervallet $[-1,1]$. For salgstransaksjoner beholdes H_2 kun for dag -1 og dag 1, mens alternativ hypotese H_{2A} blir gjeldende for dag 0.

I kapittel 4 ønsket jeg å undersøke om aksjonærer i kjøpende og selgende bedrifter oppnår unormal avkastning i tiden omkring annonsering av oppkjøp. Til dette benyttet jeg MacKinlay (1997) sin markedsmodell for å beregne \overline{CAR} for fem ulike tidsintervall omkring annonseringsdato. Med bakgrunn i mine resultater, fremskaffet ved 91 kjøpstransaksjoner, argumenterer jeg for at aksjonærene oppnår unormal avkastning ved alle intervall. Mine resultater tyder på at markedet i perioden $[-1,1]$ ikke er effesient i den betydning at aksjekursene ikke reflekterer all tilgjengelig informasjon og at markedet først priser informasjonen med noen dagers forsinkelse, forutsatt at annonsering faktisk skjer dag 0. Jeg beholder derfor H_1 for intervallet $[-1,1]$, men gjør oppmerksom på at dette intervallet ikke nødvendigvis inkluderer markedets største reaksjon. For 14 salgstransaksjoner har jeg funnet signifikant unormal avkastning ved fire av fem intervall, der kun "intervallet" $[0]$ ikke er signifikant. I motsetning til kjøpstransaksjonene, fant jeg for salgstransaksjoner at markedet reagerer nokså umiddelbart på offentliggjøring av planer om oppkjøpstransaksjonene. Jeg argumenterer for dette fordi analysen viser en betydelig positiv \overline{CAR} for intervallet $[-1,1]$,

relativt til \overline{CAR} funnet ved andre tidsperioder i begivenhetsvinduet. H_2 beholdes for intervallet $[-1,1]$.

I kapittel 5 har jeg undersøkt hvorvidt bedrifters markedsverdi har betydning for i hvilken grad avkastning i intervallet $[-1,1]$ devierer fra forventet normalavkastning. For å besvare dette har jeg utarbeidet hypotese H_{U1} for kjøpstransaksjoner og H_{U2} for salgstransaksjoner. Kjøpstransaksjonene kategoriserte jeg i fire grupper avhengig av bedriftenes markedsverdi. Ved annonsering av kjøpstransaksjoner oppnår aksjonærer i bedrifter som tilhører gruppene med høyest og nest høyest markedsverdi, størst \overline{CAR} - verdier. Kjøpstransaksjonene med nest lavest og lavest markedsverdi har de laveste \overline{CAR} - verdiene. Resultatene strider mot funnene Eckbo (2008) referer til, der overtakende bedrifter med lav markedsverdi oppnår høyere avkastning enn bedrifter med høy markedsverdi. Uavhengig av markedsverdi fant jeg signifikante positive \overline{CAR} - verdier for intervallet, men unormal avkastning for hver gruppe skiller seg fra hverandre og resultatene fra alle grupper skiller seg fra \overline{CAR} beregnet ved 91 kjøpstransaksjoner. Dermed beholder jeg H_{U1} og argumenterer for at markedsverdi har betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår ved kjøpstransaksjoner. Salgstransaksjonene ble delt i tre grupper avhengig av markedsverdi og jeg fant at bedrifter med lavest markedsverdi genererer høyest unormal avkastning til sine aksjonærer når bedriften annonseres som oppkjøpskandidat. Gruppene med nest høyest og høyest markedsverdi gir ikke signifikante verdier ved $[-1,1]$ og jeg kan følgelig ikke bekrefte at unormal avkastning oppnås. Hypotese H_{U2} beholdes, ettersom grad av unormal avkastning varierer mellom gruppene og fordi unormal avkastning i alle grupper er ulik \overline{CAR} beregnet ved 14 salgstransaksjoner. Overdragende bedrifters markedsverdi har altså tilsynelatende betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppstår.

Fokus i kapittel 6 er å undersøke hvorvidt vederlagsformen som benyttes ved transaksjonene har betydning for i hvilken grad signifikant \overline{CAR} oppnås. Resultatene gjelder for kjøpstransaksjoner alene. Mine resultater viser at høyest \overline{CAR} ved intervallet $[-1,1]$ oppnås når aksjer benyttes som eneste vederlag (1,84 %), men resultatet er ikke signifikant og kan derfor ikke bekreftes å være ulik forventet avkastning. Kombinasjonen av aksjer og kontanter gir signifikant \overline{CAR} på 1,64 % og er derfor tilsynelatende den vederlagsformen som i størst grad maksimerer aksjonærværdier. Lavest unormal avkastning oppnås med kontanter (1,00 %). På tross av lavere beregnet \overline{CAR} - verdi vil kontanter likevel kunne forventes å gi høyere unormal avkastning enn aksjer, da \overline{CAR} ved aksjer ikke er signifikant. Kombinasjonen av aksjer og

kontanter kan med stor grad av sikkerhet sies å være den vederlagsformen som gir høyest \overline{CAR} ved $[-1,1]$. Hypotese H_{U3} beholdes ettersom vederlagsform tilsynelatende har betydning for i hvilken grad unormal avkastning oppnås.

I kapittel 7 gjennomførte jeg en alternativ analyse til markedsmodellen, ”market-adjusted return model”, for intervall $[-1,1]$. Resultatene er sammenfallende med resultatene fra markedsmodellen i kapittel 4. Det vil si at \overline{CAR} - verdiene ved kjøps- og salgstransaksjoner viser samme trend uavhengig av modellen som ligger til grunn ved beregning. Markedsmodellen ga 0,95 % ved kjøpstransaksjoner, alternativ modell ga 0,91 %. For salgstransaksjoner fant jeg henholdsvis 2, 81 % og 3,35 %. Alle resultatene er signifikante ved 99 % konfidensnivå.

Ved å gjennomføre Shapiro- Wilk W -test (kapittel 7) fant jeg at ingen intervall i hovedanalysen fullt ut består av data generert ved normalfordeling, jmf. ligning 21. Følgelig må leseren være oppmerksom på at kommentarer vedrørende signifikans for \overline{AR} - og \overline{CAR} - verdier beregnet i analysen kan være misvisende, da t-test forutsetter normalfordeling, og er den test som er benyttet for vurdering av signifikans.

9. FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING

Med bakgrunn i denne oppgaven har jeg følgende forslag til videre forskning:

- ✓ Ved estimering av aksje i sin forventede normalavkastning kan man utvide estimeringsvinduet til også å inkludere aksjekurser som kommer *etter* begivenhetsvinduet i tid, slik MacKinlay (1997) viser til i begivenhetsstudiets tidslinje (figur 1).
- ✓ Undersøke hvorvidt oppkjøpspremiens (= vederlag – markedsverdi) størrelse har betydning for grad av unormal avkastning omkring oppkjøp. Kjøpende part tilbyr nesten alltid selgende aksjonærer en signifikant høyere pris enn selskapets nåværende markedsverdi (Smart et al., 2007).
- ✓ Ikke-parametrisk "sign test" har hatt større styrke enn t-test i begivenhetsstudier (Corrado & Zivney, 1992). Som jeg gjør oppmerksom på i min studie, er ikke t-test nødvendigvis korrekt test for mine analyser ettersom normalitet i datagrunnlaget ofte er fraværende. Mine resultater kan etterprøves ved bruk av andre tester for signifikans.
- ✓ Månedlige aksjekurser, i stedet for daglige, gir større grad av normalitet (Brown, 1985). Månedlige aksjekurser kan derfor inneha de egenskaper som kreves for t-test.
- ✓ Opprinnelig ønsket jeg å kombinere bedrifters markedsverdi og transaksjoners vederlagsform i analysen med den hensikt å vurdere hvorvidt variablene sammen har innvirkning på unormal avkastning. Men ettersom utvalgene ble svært små når denne kombinasjonen ble utforsket, lot det seg ikke gjennomføre, og jeg måtte begrense oppgaven til å analysere én variabel om gangen. Et forslag til videre forskning er å øke antall transaksjoner i analysen for dermed å få store nok grupper til at slik kombinert analyse er gjennomførbar. Man vil da eksempelvis kunne teste om aksjonærer i bedrifter med lav (middels/høy) markedsverdi er best tjent med at vederlaget er i form av aksjer, kontanter eller en kombinasjon av disse.

10. LITTERATURLISTE

- Accenture (2006). Tross problemer med å oppnå forventet verdiskaping: En av tre nordiske bedrifter sier oppkjøp er nødvendig for å overleve. Lastet 06.05.2010, fra http://www.accenture.com/Countries/Norway/Research_and_Insights/TrossOverleve.htm
- Alexandridis, G., Petmezas, D., & Travlos, N. G. (2009). Gains from M&As Around the World: New Evidence.
- Berry, M. A., Gallinger, G. W., & Henderson, G. V. (1990). Using Daily Stock Returns in Event Studies and the Choice of Parametric versus Nonparametric Test Statistics. *Journal of Business and Economics*, 29.
- Bjorvatn, K. (2004). Economic integration and the profitability of cross-border mergers and acquisitions. *European Economic Review*, 48(6), 1211-1226.
- Bogan, V., & Just, D. (2009). What drives merger decision making behavior? Don't seek, don't find, and don't change your mind. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(3), 930-943.
- Boye, K., & Meyer, C. B. (1998). *Fusjoner og oppkjøp*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2006). *Corporate Finance* (8 ed.). New York: McGraw-Hill / Irwin.
- Brown, S. J. (1985). Using daily stock returns : The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets* (2ed.). New Jersey: Princeton University Press.
- Corrado, C. J., & Zivney, T. L. (1992). The Specification and Power of the Sign Test in Event Study Hypothesis Tests Using Daily Stock Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(03), 465-478.
- Courtney, H., Kirkland, J., & Viguerie, P. (1997). Strategy Under Uncertainty, *Harvard Business Review* (Vol. 75, pp. 67-79): Harvard Business School Publication Corp.
- Davison, E. D. (2008). Multinational Management *Multinational Management -- Research Starters Business* (pp. 1-1): Great Neck Publishing.
- Dos Santos, M. B., Errunza, V. R., & Miller, D. P. (2008). Does corporate international diversification destroy value? Evidence from cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Banking & Finance*, 32(12), 2716-2724.

- Eckbo, B. E. (2007). *Handbook of Corporate Finance*
Empirical corporate finance (1 ed. Vol. 1). Amsterdam: Elsevier.
- Eckbo, B. E. (2008). Bidding Strategies and Takeover Premiums: A Review. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 15, pp. 149-178, 2009.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25-46.
- Fee, C. E., & Thomas, S. (2004). Sources of gains in horizontal mergers: evidence from customer, supplier, and rival firms. *Journal of Financial Economics*, 74(3), 423-460.
- Festinger, L. (1943). A statistical test for means of samples from skew populations. *Psychometrika*, 8(4).
- Ford, G. S. Daily Stock Returns, Non-Normality and Hypothesis Testing. Lastet 26.04.2010, fra <http://www.aestudies.com/library/daily.pdf>
- Ford, G. S. (2006). Event Studies for Merger Analysis: An Evaluation of the Effects of Non-Normality on Hypothesis Testing.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (2002). *Financial Markets and Corporate Strategy* (2 ed.). New York: McGraw-Hill Companies.
- Grindhaug, T. (2008). Due diligence: En kritisk suksessfaktor i en transaksjonsprosess. *Mentor*, 3.
- Hagen, P. C. (2003). *Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk* (4 ed.). Oslo: J. W. Cappelens forlag as.
- Hair, J. F., Money, A. H., Samouel, P., & Page, M. (2007). *Research Methods for Business* (2 ed.). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Henderson, G. V., Jr. (1990). Problems and Solutions in Conducting Event Studies. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 282-306.
- Huyghebaert, N., & Luypaert, M. (2009). Antecedents of growth through mergers and acquisitions: Empirical results from Belgium. *Journal of Business Research*, In Press, Corrected Proof. SSRN eLibrary.
- Investopedia. Abnormal Return. Lastet 11.02.2010, fra <http://www.investopedia.com/terms/a/abnormalreturn.asp>
- Jegadeesh, N. (1990). Evidence of Predictable Behavior of Security Returns. *The Journal of Finance*, 45(3), 881-898.

- Justis- & Politidepartementet. Lov om samvirkeforetak. Lastet 24.01.2010, fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/jd/dok/nouer/2002/nou-2002-6/31/3.html?id=367127>
- Kendall, M. G., & Stuart, A. (1973). *The advanced theory of statistics* (3 ed. Vol. 2). London: Charles Griffin & Company Limited.
- Ketchen, J. D. J., & Hult, G. T. M. (2007). Bridging organization theory and supply chain management: The case of best value supply chains. *Journal of Operations Management*, 25(2), 573-580.
- Kolltveit, B. J., Lereim, J., & Reve, T. (2009). *Prosjekt - strategi, organisering, ledelse og gjennomføring* (3 ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Konkurransetilsynet. Fusjoner og oppkjøp. Lastet 20.01.2010, fra <http://www.konkurransetilsynet.no/no/Fusjoner-og-oppkjop/Meldinger-under-behandling/>
- Konkurransetilsynet (2008). Forbud mot konkurransebegrensende samarbeid. Lastet 29.01.2010, fra http://www.konkurransetilsynet.no/Global/Faktaark/%C2%A710_ULOV_LIG_SAMARBEID.pdf
- Kotler, P. (2005). *Markedsføringsledelse* (3 ed.). Oslo: Gyldendal Norske Forlag.
- Kreitl, G., & Oberndorfer, W. J. (2004). Motives for acquisitions among engineering consulting firms, *Construction Management & Economics* (Vol. 22, pp. 691-700): Routledge.
- Krivin, D., Patton, R., Rose, E., & Tabak, D. (2003). Determination of the Appropriate Event Window Length in Individual Stock Event Studies. *SSRN eLibrary*.
- Lovdata (1997). Lov om allmennaksjeselskaper (allmennaksjeloven). Lastet 25.01.2010, fra <http://lovdata.no/all/tl-19970613-045-057.html>
- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.
- Maquieira, C. P., Megginson, W. L., & Nail, L. (1998). Wealth creation versus wealth redistributions in pure stock-for-stock mergers. *Journal of Financial Economics*, 48(1), 3-33.
- Martynova, M., & Renneboog, L. (2008). A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand? *Journal of Banking & Finance*, 32(10), 2148-2177.

- Mirabella, J. (2006). Hypothesis Testing with SPSS - A non-statistician's guide and tutorial. Lastet 22.04.2010, fra <http://www.drjimmirabella.com/ebook/excerpt%20from%20Hypothesis%20Testing%20with%20SPSS%20ebook%20%28Jim%20Mirabella%29.pdf>
- Mittal, H., & Bishnoi, T. R. (2003). Impact of September 11th Attacks on US and Indian Stock Markets: An Event Study Analysis. *Pragnaan, Journal of IMS Dehradun, Vol.1, No. 2*.
- Norges Bank (2003). Statsobligasjoner. Lastet 12.03.2010, fra http://www.norges-bank.no/templates/article_12284.aspx
- Norges Bank (2006). Statsobligasjoner. Lastet 17.03.2010, fra http://www.norges-bank.no/templates/article_55496.aspx
- Nyheim, A. (2010, 22.02). Oppkjøpsfond banker Børsen. *Dagens Næringsliv*, p. 8.
- PricewaterhouseCoopers (2008). Due diligence: En kritisk suksessfaktor i en transaksjonsprosess. *Mentor*.
- Racicot, F. (2009). *Encyclopedia of Alternative Investments*. London: Chapman & Hall.
- Riisnæs, I. G. (2010, 22.02.). Stemmer imot bonuser. *Dagens Næringsliv*.
- Roll, R., & Ross, S. A. (1980). An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory. *The Journal of Finance*, 35(5), 1073-1103.
- Schuler, R., & Jackson, S. (2001). HR issues and activities in mergers and acquisitions. *European Management Journal*, 19(3), 239-253.
- Serra, A. P. (2004). Event Study Tests: A Brief Survey. *Gestão.Org-Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 2(3), 248-255. *SSRN eLibrary*.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*, 52(1), 35-55.
- Smart, S. B., Megginson, W. L., & Gitman, L. J. (2007). *Corporate Finance* (2 ed.). Mason: Thomson South-Western.
- Synergos. Kjøp av bedrifter. Lastet 06.05.2010, fra <http://synergos.no/kjop-av-bedrifter.aspx>
- Tiway, R. S. (2008). Mergers & Acquisitions *Mergers & Acquisitions -- Research Starters Business* (pp. 1-1): Great Neck Publishing.
- Vaihekoski, M. (2009). On the Calculation of the Risk Free Rate for Tests of Asset Pricing Models

- Visual Numerics (2007). IMSL C Numerical Stat Library. Lastet 22.04.2010, fra
<http://www.vni.com/products/imsl/documentation/CNL06/stat/NetHelp/default.htm?url=normalitytest.htm>
- Weston, J., Mitchell, M. L., & Mulherin, J. H. (2004). *Takeovers, Restructuring and Corporate Governance* (4 ed.): Pearson.
- Yamane, T. (1967). *Statistics - An introductory analysis* (2 ed.). London: Harper & Row, Ltd.

11. APPENDIKS

A:

Tabell 11: Oversikt over kjøpende bedrifter benyttet i analysen.

Kjøpende bedrift:	Oppkjøpt bedrift:	Annonserings- dato:	Oppkjøp i %:
Cermaq ASA	Langfjordlaks AS	26.10.2006	Acquisition 100%
Pan Fish ASA	Kritsen Holding AS	02.01.2006	Acquisition increased from 33.34% to 100%
PSI Group ASA	Open Human Digital AS	16.01.2006	Acquisition 100%
Domstein ASA	Reinhartsen AS	01.02.2006	Acquisition 100%
Blom ASA	Seficart Group	31.01.2006	Acquisition 100%
International Maritime Exchange ASA (IMAREX)	Imarex Oil Services AS	23.03.2006	Acquisition increased from 100% to 100%
Polimoon ASA	Vendée Plastqique SA	24.03.2006	Acquisition 100%
Lerøy Seafood Group ASA	Fossen AS	24.04.2006	Acquisition 100%
Scana Industrier ASA	Brødr Johnsen AS	09.05.2006	Acquisition 90%
Schibsted ASA	Sandrew Metronome AB	19.05.2006	Acquisition increased from 50% to 100%
CorrOcean ASA (Roxar)	CorrOcean Services AS	04.07.2006	Acquisition increased from 100% to 100%
Fast Search & Transfer ASA	bWise AS's selected assets	15.05.2006	Acquisition 100%
AF Gruppen ASA	Energi & Miljøteknikk AS	02.06.2006	Acquisition 100%
Hafslund ASA	Priority Telecom Norway AS	12.06.2006	Acquisition 100%
Inmeta ASA	Micro Service License Partner AB	14.06.2006	Acquisition 100%
Ementor ASA	Atea Holding AB	19.06.2006	Acquisition 100%
Fosen Trafikklag ASA	Norgesbuss AS	20.06.2006	Acquisition increased from 54% to 66%
GC Rieber Shipping ASA	Technocean AS	06.07.2006	Acquisition 51%
Byggma ASA	Swelite AB	10.07.2006	Acquisition 100%
Tandberg Television ASA	Zetools Inc.	04.08.2006	Acquisition 100%
Lerøy Seafood Group ASA	Hydrotech-Gruppen AS	21.08.2006	Acquisition increased from 39.1% to 96.4%
Rieber & Søn ASA	Rijnhout Onion Products BV	08.09.2006	Acquisition 100%
Hafslund ASA	Gassnett AS	24.10.2006	Acquisition 55%
Statoil ASA	Anadarko Petroleum Corporation's	06.11.2006	Acquisition 100%

	Gulf of Mexico oil and gas assets		
Awilco Offshore ASA	OffRig Drilling ASA	16.11.2006	Acquisition increased from 43% to 69.2%
Rocksource ASA	Sandhawk Energy LLC	26.10.2006	Acquisition 98%
Aktieselskabet Borgestad ASA (Borgestad)	Kay Lindegaard AS	08.12.2006	Acquisition increased from 35% to 100%
Goodtech ASA	Triple-S Industry Automation AS	13.12.2006	Acquisition 100%
Schibsted ASA	Blocket AB	19.12.2006	Acquisition increased from 81.8% to 100%
Captura ASA	QBS - Quality Barcode Systems ApS	21.12.2006	Acquisition 100%
TTS Marine ASA (TTS Group)	ICD Projects AS	22.01.2007	Acquisition 100%
DnB NOR ASA	Svensk Fastighetsförmedling AB	18.04.2007	Acquisition 100%
Dolphin Interconnect Solutions ASA	StarGen Inc.	26.01.2007	Acquisition 100%
Fosen Trafikklag ASA	Nesodden Bundefjord Dampskipsselskap AS	12.02.2007	Acquisition 51%
CorrOcean ASA (Roxar)	Mareco AS	20.02.2007	Acquisition 70%
Schibsted ASA	Stavanger Aftenblad ASA	16.02.2007	Acquisition increased from 32.3% to 52%
Ignis ASA	Datamatrix AS	12.03.2007	Acquisition 100%
Eltek ASA	Valere Power Inc.	14.04.2007	Acquisition 100%
Apptix ASA	WebMessenger Inc.	23.04.2007	Acquisition 100%
Aker Seafoods ASA	Fiskmästar'n	08.05.2007	Acquisition 100%
Schibsted ASA	Stavanger Aftenblad ASA	14.05.2007	Acquisition increased from 42.323% to 52.9%
Birdstep Technology ASA	ServiceFactory SF AB	14.05.2007	Acquisition 100%
Telenor ASA	Talkmore Holding AS	06.07.2007	Acquisition 100%
Stavanger Aftenblad ASA	Woldcam AS	30.05.2007	Acquisition 100%
VMetro ASA	3D-Radar AS	31.05.2007	Acquisition 100%
AF Gruppen ASA	Mollier AS	12.10.2007	Acquisition 51%
Profdoc ASA	Plass Data Software A/S' physiotherapist and psychologist related business	19.06.2007	Acquisition 100%
Sevan Marine ASA	Mator AS	26.06.2007	Acquisition 100%
Kitron ASA	EDC i Munkfors AB's assets	29.06.2007	Acquisition 100%
Odim ASA	JMC AS	04.07.2007	Acquisition 100%
EDB Business Partner ASA	TeamR3 A/S	03.09.2007	Acquisition 100%
Expert ASA	KT-Radio Odense A/S	23.08.2007	Acquisition increased to 100%
Birdstep Technology ASA	VoiceRoaming Technology AS	24.08.2007	Acquisition increased from 55% to 100%

Schibsted ASA	Metronome Film & Television AB	28.09.2007	Acquisition increased from 65% to 100%
Petroleum Geo-Services ASA	Applied Geophysical Services Inc.	17.10.2007	Acquisition 100%
Grenland Group ASA	Elteka Teknisk AS	24.10.2007	Acquisition 100%
Norgani Hotels ASA	Radisson SAS Hotel in Linköping	31.08.2007	Acquisition 100%
Intelecom Group ASA	Fugmann Kommunikation A/S	16.11.2007	Acquisition 100%
AKVA Group ASA	UNI Aqua A/S	04.12.2007	Acquisition increased from 85% to 100%
PSI Group ASA	Systemedia	19.12.2007	Acquisition 100%
Hafslund ASA	Unisec Varesikring AS	22.02.2007	Acquisition 100%
Gyldendal Norsk Forlag ASA	Versal Forlag AS	19.12.2007	Acquisition 100%
Gyldendal ASA	Lydbokforlaget AS	11.01.2008	Acquisition increased from 75% to 100%
Simrad Optronics ASA	Nauteknik Defence & Security AS	30.01.2008	Acquisition 100%
VMetro ASA	VSystems Electronic GmbH	01.02.2008	Acquisition increased from 90% to 100%
Aker Kværner ASA	RR Offshore Oy	13.02.2008	Acquisition increased from 26% to 100%
AKVA Group ASA	Danaq Amba's assets	03.01.2008	Acquisition 100%
Simtronics ASA	Technor Safe Ex AS' active fire fighting system division	14.03.2008	Acquisition 100%
Fosen Trafikklag ASA	Norgesbuss AS	31.03.2008	Acquisition increased from 66% to 100%
Mamut ASA	MYOB Ltd's Business Division in the UK	24.04.2008	Acquisition 100%
Scana Industrier ASA	BOP Stacking Inc.	08.05.2008	Acquisition 70%
AF Gruppen ASA	Aeron AS	04.07.2008	Acquisition 100%
Tandberg Storage ASA	High Density Devices AS	18.06.2008	Acquisition 100%
StatoilHydro ASA	Jet network's retail chain in Scandinavia	21.10.2008	Acquisition 100%
AF Gruppen ASA	RCO2 AS	29.08.2008	Acquisition 51%
StatoilHydro ASA	St1 Avifuels Oy	20.11.2008	Acquisition 51%
Fara ASA	CPT Nordic AB	09.12.2008	Acquisition 100%
Scana Industrier ASA	ABB Zamech Sp.z.o.o.	19.02.2009	Acquisition 100%
Norske Skogindustrier ASA	Wood and Logistics AS	05.03.2009	Acquisition increased from 72% to 100%
Inmeta ASA	Structurum AS	17.08.2009	Acquisition 100%
DOF ASA	DOF Installer ASA	01.07.2009	Acquisition increased from 100% to 100%
AKVA Group ASA	Maritech International AS	27.08.2009	Acquisition increased from 100% to 100%
GC Rieber Shipping ASA	Sea4 AS	30.07.2009	Acquisition 100%

Lerøy Seafood Group ASA	Lerøy Austevoll Holding AS	18.08.2009	Acquisition increased from 100% to 100%
NEAS ASA	Nexus Drift AS	16.09.2009	Acquisition increased from 100% to 100%
Schibsted ASA	Zurnalu Leidybos Grupe UAB	26.11.2009	Acquisition increased from 67% to 100%
Kongsberg Gruppen ASA	Havtroll AS	22.10.2009	Acquisition 100%
SalMar ASA	Volstad Seafood AS	29.10.2009	Acquisition increased from 34% to 100%
Kitron ASA	VERU Electronic GmbH	18.12.2009	Acquisition 100%
Olav Thon Eiendomsselskap ASA	Vestkanten AS	22.12.2009	Acquisition 55%
AF Gruppen ASA	Mollier AS	03.04.2009	Acquisition increased from 51% to 100%

Tabell 12: Oversikt over selgende bedrifter benyttet i analysen.

Kjøpende bedrift:	Selgende bedrift:	Annonseringsdato	Oppkjøp i %:
Vakt Service AS	Hafslund ASA's valuables transport operations	03.07.2006	Acquisition 100%
-	Active 24 ASA's non-core business in its UK-based subsidiaries	06.07.2006	Acquisition 100%
Agresso AS	Itera Consulting Group ASA's Agresso-based competence unit	30.11.2006	Acquisition 100%
Nye SA AS	Stavanger Aftenblad ASA	22.09.2006	Acquisition 100%
Schibsted ASA	Stavanger Aftenblad ASA	16.02.2007	Acquisition increased from 32.3% to 52%
Schibsted ASA	Stavanger Aftenblad ASA	14.05.2007	Acquisition increased from 42.323% to 52.9%
Codfarmers ASA	Marine Harvest ASA's fish processing plant in Halså, Meløy	15.06.2007	Acquisition 100%
-	CorrOcean ASA	08.06.2007	Acquisition 55.031%
BancTec AB	EDB Business Partner ASA's Inndata business	23.06.2008	Acquisition 100%
Aélia SAS	Eitzen Maritime Services ASA's duty free operations	04.06.2009	Acquisition 100%
St1 Oy	Statoil Hydro ASA's 158 unmanned petrol stations in Sweden	01.04.2009	Acquisition 100%
-	TTS Marine ASA	16.06.2009	Acquisition 61.847%
Bavaria Industriekapital AG	Norsk Hydro ASA's aluminium rolling mill in Irutzu, Spain	02.12.2009	Acquisition 100%
Aker Capital Fund AS	Aker Floating Production ASA	01.07.2009	Acquisition 72.3%

Tabell 13: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet og signifikansnivå for kjøpende bedrifter.

DAG	\overline{AR}	var(\overline{AR})	Kritisk t-verdi	\overline{AR} signifikans
-20	-0,02 %	4,818E-08	-0,979674408	
-19	-0,06 %	8,643E-08	-1,875070308	[2]
-18	0,28 %	4,2533E-08	13,7195909	[5]
-17	0,16 %	8,4577E-08	5,650959491	[5]
-16	-0,05 %	8,8319E-08	-1,62445491	[1]
-15	0,12 %	7,0386E-08	4,53048813	[5]
-14	0,19 %	2,3513E-07	3,923051484	[5]
-13	-0,50 %	6,0968E-08	-20,23858943	[5]
-12	0,18 %	5,6982E-08	7,407896593	[5]
-11	-0,25 %	4,2586E-08	-11,91361581	[5]
-10	-0,38 %	4,6313E-08	-17,48422032	[5]
-9	0,01 %	1,7787E-07	0,271769668	
-8	-0,13 %	2,1978E-07	-2,824361407	[5]
-7	-0,16 %	7,3512E-08	-5,748959277	[5]
-6	0,75 %	1,9213E-07	17,11129368	[5]
-5	-0,24 %	6,4358E-08	-9,51492879	[5]
-4	0,10 %	7,9398E-08	3,467166217	[5]
-3	0,25 %	1,1124E-07	7,643214477	[5]
-2	-0,15 %	1,0441E-07	-4,662386206	[5]
-1	0,39 %	5,9658E-08	15,79358676	[5]
0	0,86 %	1,1159E-07	25,83964497	[5]
1	-0,30 %	7,9414E-08	-10,63955409	[5]
2	0,08 %	7,5968E-08	2,920320483	[5]
3	0,41 %	1,0219E-07	12,87190096	[5]
4	0,44 %	2,439E-07	8,97802447	[5]
5	0,02 %	1,2188E-07	0,520319113	
6	0,20 %	1,6928E-07	4,819133701	[5]
7	-0,26 %	7,2132E-08	-9,556686822	[5]
8	0,19 %	9,9111E-08	6,052630426	[5]
9	0,02 %	9,7217E-08	0,754421562	
10	-0,07 %	1,334E-07	-1,780988206	[2]
11	-0,17 %	5,7297E-08	-7,157744222	[5]
12	0,16 %	4,5974E-08	7,626907963	[5]
13	-0,21 %	1,0454E-07	-6,629487836	[5]
14	-0,08 %	1,0277E-07	-2,543590853	[4]
15	0,24 %	8,3371E-08	8,398333651	[5]
16	0,26 %	5,6516E-08	11,0446618	[5]
17	-0,60 %	8,9512E-08	-20,09704955	[5]
18	0,08 %	8,0915E-08	2,681789054	[5]
19	0,03 %	9,2099E-08	0,953598719	
20	0,54 %	7,6552E-08	19,6573194	[5]

Konfidens-intervall	t-verdi for N>80	Angitt ved:
80 %	1,282	[1]
90 %	1,645	[2]
95 %	1,960	[3]
98 %	2,326	[4]
99 %	2,576	[5]

Tabell 14: \overline{AR} per dag i begivenhetsvinduet og signifikansnivå for selgende bedrifter.

DAG	\overline{AR}	var(\overline{AR})	Kritisk t-verdi	\overline{AR} signifikans
-20	1,18 %	5,08993E-06	5,235761815	[5]
-19	-0,17 %	3,27322E-06	-0,942838482	
-18	0,74 %	1,88876E-06	5,377951447	[5]
-17	-0,85 %	2,86699E-06	-5,007937967	[5]
-16	0,87 %	2,7918E-06	5,193691463	[5]
-15	-0,88 %	3,17125E-06	-4,938960972	[5]
-14	-0,10 %	3,06834E-06	-0,575507283	
-13	0,10 %	4,11155E-06	0,510619922	
-12	0,09 %	1,28847E-06	0,79508724	
-11	-0,88 %	7,03617E-06	-3,305358282	[5]
-10	0,55 %	1,03582E-05	1,708801244	[1]
-9	0,43 %	2,77198E-06	2,609608264	[3]
-8	0,25 %	1,08389E-06	2,376208772	[3]
-7	0,53 %	1,26422E-06	4,711139802	[5]
-6	0,43 %	1,89067E-06	3,137124255	[5]
-5	-1,61 %	4,28515E-06	-7,782870029	[5]
-4	0,14 %	2,9623E-06	0,800919195	
-3	-0,32 %	9,58189E-07	-3,246289329	[5]
-2	0,03 %	8,94956E-07	0,291327625	
-1	0,62 %	5,36668E-06	2,689428033	[4]
0	-0,24 %	3,40234E-05	-0,406113313	
1	2,42 %	1,56698E-05	6,125298613	[5]
2	0,68 %	1,95349E-06	4,833127517	[5]
3	-1,00 %	6,51745E-06	-3,926443634	[5]
4	-0,05 %	3,48299E-06	-0,283960152	
5	0,04 %	1,64113E-06	0,284555498	
6	-0,58 %	6,08426E-06	-2,335112281	[3]
7	1,00 %	9,91013E-06	3,174301828	[5]
8	-0,42 %	4,78354E-06	-1,909936958	[2]
9	0,43 %	2,99655E-06	2,467783613	[3]
10	-0,57 %	2,05996E-06	-3,946277467	[5]
11	-0,97 %	4,97935E-06	-4,324682029	[5]
12	-2,39 %	0,000106753	-2,315046775	[3]
13	1,54 %	7,76204E-06	5,526232125	[5]
14	-0,48 %	6,50196E-07	-5,922003407	[5]
15	-0,71 %	1,40502E-06	-5,965737171	[5]
16	-0,74 %	2,17534E-06	-4,98818472	[5]
17	0,59 %	4,82425E-06	2,699517389	[4]
18	-0,91 %	1,0008E-06	-9,051789927	[5]
19	0,40 %	3,55211E-06	2,142602796	[2]
20	-0,47 %	5,45904E-06	-1,995851623	[2]

Konfidens-intervall	t-verdi for N=14	Angitt ved:
80 %	1,350	[1]
90 %	1,771	[2]
95 %	2,160	[3]
98 %	2,650	[4]
99 %	3,012	[5]

B:

Tabell 15: *Kjøpende bedrift sin markedsverdi.*

Kjøpende bedrift	Antall aksjer	Aksjeverdi på annonseringsdagen	Markedsverdi på annonseringsdagen	Annonseringsdato
Statoil ASA	3 188 650 000	173,5	kr 553 230 775 000	06.11.2006
StatoilHydro ASA	3 188 650 000	124,3	kr 396 349 195 000	21.10.2008
StatoilHydro ASA	3 188 650 000	102	kr 325 242 300 000	20.11.2008
Telenor ASA	1 657 890 000	111,75	kr 185 269 207 500	06.07.2007
DnB NOR ASA	1 628 800 000	88,1	kr 143 497 280 000	18.04.2007
Schibsted ASA	108 000 000	296	kr 31 968 000 000	14.05.2007
Petroleum Geo-Services ASA	198 000 000	161	kr 31 878 000 000	17.10.2007
Sevan Marine ASA	526 070 000	59	kr 31 038 130 000	26.06.2007
Schibsted ASA	108 000 000	284	kr 30 672 000 000	28.09.2007
Aker Kværner ASA	269 000 000	114	kr 30 666 000 000	13.02.2008
Schibsted ASA	108 000 000	262	kr 28 296 000 000	16.02.2007
Schibsted ASA	108 000 000	220	kr 23 760 000 000	19.12.2006
Eltek ASA	329 210 000	63,25	kr 20 822 532 500	14.04.2007
Schibsted ASA	108 000 000	175	kr 18 900 000 000	19.05.2006
Schibsted ASA	108 000 000	116,3	kr 12 560 400 000	26.11.2009
Hafslund ASA	79 760 000	143,5	kr 11 445 560 000	22.02.2007
Hafslund ASA	79 760 000	119	kr 9 491 440 000	24.10.2006
Awilco Offshore ASA	149 400 000	62,25	kr 9 300 150 000	16.11.2006
Kongsberg Gruppen ASA	120 000 000	69,25	kr 8 310 000 000	22.10.2009
Olav Thon Eiendomsselskap ASA	10 640 000	770	kr 8 192 800 000	22.12.2009
Cermaq ASA	92 500 000	78,5	kr 7 261 250 000	26.10.2006
Hafslund ASA	79 760 000	91	kr 7 258 160 000	12.06.2006
Pan Fish ASA	3 472 600 000	2,09	kr 7 257 734 000	02.01.2006
Fast Search & Transfer ASA	336 900 000	21,3	kr 7 175 970 000	15.05.2006
Tandberg Television ASA	80 400 000	89,25	kr 7 175 700 000	04.08.2006
Lerøy Seafood Group ASA	53 580 000	130	kr 6 965 400 000	24.04.2006
Lerøy Seafood Group ASA	53 580 000	119,5	kr 6 402 810 000	21.08.2006
Expert ASA	32 700 000	162,5	kr 5 313 750 000	23.08.2007
Lerøy Seafood Group ASA	53 580 000	98,75	kr 5 291 025 000	18.08.2009
TTS Marine ASA (TTS Group)	67 910 000	76,75	kr 5 212 092 500	22.01.2007
SalMar ASA	103 000 000	44,5	kr 4 583 500 000	29.10.2009
EDB Business Partner ASA	91 410 000	47,7	kr 4 360 257 000	03.09.2007
Rieber & Søn ASA	77 580 000	50,5	kr 3 917 790 000	08.09.2006
Apptix ASA	81 430 000	42,95	kr 3 497 418 500	23.04.2007
Odim ASA	47 110 000	72,75	kr 3 427 252 500	04.07.2007
DOF ASA	91 040 000	36	kr 3 277 440 000	01.07.2009

Norgani Hotels ASA	39 600 000	82	kr 3 247 200 000	31.08.2007
Aker Seafoods ASA	84 650 000	37,5	kr 3 174 375 000	08.05.2007
Scana Industrier ASA	167 330 000	15,8	kr 2 643 814 000	08.05.2008
Ementor ASA	95 530 000	24	kr 2 292 720 000	19.06.2006
Norske Skogindustrier ASA	189 950 000	11	kr 2 089 450 000	05.03.2009
AF Gruppen ASA	70 500 000	26,4	kr 1 861 200 000	04.07.2008
AF Gruppen ASA	70 500 000	24,6	kr 1 734 300 000	29.08.2008
Stavanger Aftenblad ASA	7 320 000	231	kr 1 690 920 000	30.05.2007
AF Gruppen ASA	70 500 000	23,8	kr 1 677 900 000	12.10.2007
Blom ASA	41 700 000	36,5	kr 1 522 050 000	31.01.2006
AF Gruppen ASA	70 500 000	20,7	kr 1 459 350 000	03.04.2009
AF Gruppen ASA	70 500 000	20	kr 1 410 000 000	02.06.2006
CorrOcean ASA	238 800 000	5,85	kr 1 396 980 000	20.02.2007
GC Rieber Shipping ASA	43 810 000	28	kr 1 226 680 000	30.07.2009
Scana Industrier ASA	167 330 000	6,99	kr 1 169 636 700	19.02.2009
International Maritime Exchange ASA (IMAREX)	15 090 000	76,75	kr 1 158 157 500	23.03.2006
CorrOcean ASA	238 800 000	4,55	kr 1 086 540 000	04.07.2006
Scana Industrier ASA	167 330 000	6,35	kr 1 062 545 500	09.05.2006
Ignis ASA	52 430 000	19,75	kr 1 035 492 500	12.03.2007
Rocksource ASA	179 220 000	5,28	kr 946 281 00	26.10.2006
GC Rieber Shipping ASA	43 810 000	21	kr 920 010000	06.07.2006
Birdstep Technology ASA	71 060 000	12,85	kr 913 121 000	14.05.2007
Birdstep Technology ASA	71 060 000	12,25	kr 870 485 000	24.08.2007
Polimoon ASA	38 300 000	21,6	kr 827 280 000	24.03.2006
Gyldendal ASA	2 350 000	340	kr 799 000 000	11.01.2008
Kitron ASA	172 960 000	4,55	kr 786 968 000	29.06.2007
Grenland Group ASA	26 650 000	28,5	kr 759 525 000	24.10.2007
PSI Group ASA	22 190 000	33,9	kr 752 241 000	19.12.2007
Mamut ASA	64 550 000	11,6	kr 748 780 000	24.04.2008
AKVA Group ASA	17 220 000	38,9	kr 669 858 000	03.01.2008
Profdoc ASA	19 700 000	32	kr 630 400 000	19.06.2007
AKVA Group ASA	17 220 000	35	kr 602 700 000	04.12.2007
Gyldendal Norsk Forlag ASA	2 350 000	244	kr 573 400 000	19.12.2007
Fosen Trafikklag ASA	750 000	700	kr 525 000 000	12.02.2007
Fosen Trafikklag ASA	750 000	690	kr 517 500 000	31.03.2008
Byggma ASA	9 440 000	54	kr 509 760 000	10.07.2006
Simrad Optronics ASA	71 590 000	7,09	kr 507 573 100	30.01.2008
Goodtech ASA	162 770 000	3,07	kr 499 703 900	13.12.2006
PSI Group ASA	22 190 000	21,9	kr 485 961 000	16.01.2006
Kitron ASA	172 960 000	2,8	kr 484 288 000	18.12.2009
Domstein ASA	76 950 000	5,75	kr 442 462 500	01.02.2006
VMetro ASA	23 700 000	17,3	kr 410 010 000	31.05.2007
Aktieselskabet Borgestad ASA (Borgestad)	1 950 000	198	kr 386 100 000	08.12.2006

Fosen Trafikklag ASA	750 000	507	kr	380 250 000	20.06.2006
AKVA Group ASA	17 220 000	22	kr	378 840 000	27.08.2009
Dolphin Interconnect Solutions ASA	2 270 000	166	kr	376 820 000	26.01.2007
Tandberg Storage ASA	272 180 000	1,34	kr	364 721 200	18.06.2008
Simtronics ASA	69 460 000	4,71	kr	327 156 600	14.03.2008
VMetro ASA	23 700 000	11	kr	260 700 000	01.02.2008
Inmeta ASA	65 120 000	3,55	kr	231 176 000	17.08.2009
Intelecom Group ASA	28 800 000	6,9	kr	198 720 000	16.11.2007
Inmeta ASA	65 120 000	3,03	kr	197 313 600	14.06.2006
Captura ASA	14 600 000	13	kr	189 800 000	21.12.2006
NEAS ASA	8 170 000	11,8	kr	96 406 000	16.09.2009
Fara ASA	157 810 000	0,55	kr	86 795 500	09.12.2008

Tabell 16: *Selgende bedrift sin markedsverdi.*

Selgende bedrift	Antall aksjer	Aksjeverdi på annonseringsdagen	Markedsverdi på annonseringsdagen	Annonseringsdato
Statoil Hydro ASA's 158 unmanned petrol stations in Sweden	3 188 650 000	119,4	kr 380 724 810 000	01.04.2009
Norsk Hydro ASA's aluminium rolling mill in Irutzun, Spain	1 240 110 000	41,96	kr 52 035 015 600	02.12.2009
Marine Harvest ASA's fish processing plant in Halså, Meløy	3 574 900 000	6,3	kr 22 521 870 000	15.06.2007
Hafslund ASA's valuables transport operations	79 760 000	88	kr 7 018 880 000	03.07.2006
EDB Business Partner ASA's Inndata business	91 410 000	31,2	kr 2 851 992 000	23.06.2008
Stavanger Aftenblad ASA	7 320 000	231	kr 1 690 920 000	14.05.2007
CorrOcean ASA	238 800 000	6,4	kr 1 528 320 000	08.06.2007
Stavanger Aftenblad ASA	7 320 000	201	kr 1 471 320 000	16.02.2007
Stavanger Aftenblad ASA	7 320 000	125	kr 915 000 000	22.09.2006
TTS Marine ASA	67 910 000	9	kr 611 190 000	16.06.2009
Eitzen Maritime Services ASA's duty free operations	226 250 000	1,81	kr 409 512 500	04.06.2009
Itera Consulting Group ASA's Agresso-based competence unit	85 340 000	4,46	kr 380 616 400	30.11.2006
Active 24 ASA's non-core business in its UK-based subsidiaries	39 170 000	6,57	kr 257 346 900	06.07.2006
Aker Floating Production ASA	22 000 000	5,45	kr 119 900 000	01.07.2009

Tabell 17: Analyse av kjøpstransaksjoner inndelt etter markedsverdi til kjøpende bedrift.

	[0]	[-1,1]	[-10,1]	[-1,10]	[-10,10]
Over 100 milliarder (N=5)					
- CAR	0,45 %	1,49 %	-0,92 %	2,03 %	-0,38 %
- var(CAR)	1,574E-06	4,2687E-05	0,00016742	0,00011643	0,00024116
- Standardavvik	0,13 %	0,65 %	1,29 %	1,08 %	1,55 %
- Kritisk T-verdi	3,5925	2,2876	-0,7097	1,8794	-0,2479
- Signifikant ved konfidensnivå (df 4)*	95 %	90 %	-	80 %	-
Mellom 100- og 10 milliarder (N=11)					
- CAR	-0,01 %	1,47 %	-0,30 %	4,40 %	2,63 %
- var(CAR)	4,3514E-06	1,4019E-05	3,8866E-05	6,5982E-05	9,0829E-05
- Standardavvik	0,21 %	0,37 %	0,62 %	0,81 %	0,95 %
- Kritisk T-verdi	-0,0686	3,9382	-0,4785	5,4179	2,7575
- Signifikant ved konfidensnivå (df 10)*	-	99 %	-	99 %	95 %
Mellom 10- og 1 milliard (N=39)					
- CAR	0,31 %	0,67 %	0,15 %	0,05 %	-0,47 %
- var(CAR)	5,5375E-07	1,1964E-06	4,6705E-06	5,1369E-06	8,611E-06
- Standardavvik	0,07 %	0,11 %	0,22 %	0,23 %	0,29 %
- Kritisk T-verdi	4,1806	6,1629	0,7074	0,2091	-1,6147
- Signifikant ved konfidensnivå (df 38)*	99 %	99 %	-	-	80 %
Under 1 milliard (N=36)					
- CAR	1,79 %	1,01 %	2,60 %	3,36 %	4,95 %
- var(CAR)	9,296E-07	2,0121E-06	1,4129E-05	1,3534E-05	2,5651E-05
- Standardavvik	0,10 %	0,14 %	0,38 %	0,37 %	0,51 %
- Kritisk T-verdi	18,5307	7,1253	6,9106	9,1355	9,7690
- Signifikant ved konfidensnivå (df 35)*	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
*df = frihetsgrader ved to-sidet t-test					
- betyr "ikke signifikant"					

Tabell 18: Analyse av salgstransaksjoner inndelt etter markedsverdi til selgende bedrift.

	[0]	[-1,1]	[-10,1]	[-1,10]	[-10,10]
Over 10 milliarder (N=3)					
- CAR	-0,12 %	1,10 %	1,01 %	-2,36 %	-2,45 %
- var(CAR)	4,8063E-05	7,4361E-05	0,00027524	0,00014485	0,00034573
- Standardavvik	0,69 %	0,86 %	1,66 %	1,20 %	1,86 %
- Kritisk T-verdi	-0,1730	1,2704	0,6083	-1,9623	-1,3166
- Signifikant ved konfidensnivå (df 2)*	-	-	-	80 %	-
Mellom 10- og 1 milliard (N=5)					
- CAR	-0,02 %	2,57 %	-0,21 %	-0,12 %	-2,90 %
- var(CAR)	0,00071396	0,00099671	0,00110842	0,0015573	0,00166901
- Standardavvik	2,67 %	3,16 %	3,33 %	3,95 %	4,09 %
- Kritisk T-verdi	-0,0076	0,8143	-0,0624	-0,0315	-0,7106
- Signifikant ved konfidensnivå (df 4)*	-	-	-	-	-
Under 1 milliard (N=6)					
- CAR	-0,48 %	3,87 %	7,23 %	6,73 %	10,09 %
- var(CAR)	7,9828E-05	0,00019419	0,00045475	0,00037436	0,00063492
- Standardavvik	0,89 %	1,39 %	2,13 %	1,93 %	2,52 %
- Kritisk T-verdi	-0,5325	2,7761	3,3901	3,4783	4,0046
- Signifikant ved konfidensnivå (df 5)*	-	95 %	98 %	98 %	98 %
*df = frihetsgrader ved to-sidet t-test					
- betyr "ikke signifikant"					

C:

Tabell 19: *Analyse av kjøpstransaksjoner inndelt etter vederlagsform.*

Kontanter (N=10)	[0]	[-1,1]	[-10,1]	[-1,10]	[-10,10]
- \overline{CAR} (\overline{AR} for [0])	0,96 %	1,00 %	0,62 %	0,02 %	-0,36 %
- $var(\overline{CAR})$	2,28589E-05	3,20488E-05	0,00011799	6,3449E-05	0,00014939
- Standardavvik	0,48 %	0,57 %	1,09 %	0,80 %	1,22 %
- Kritisk T-verdi	2,0121	1,7676	0,5719	0,0203	-0,2972
- Signifikant ved konfidensnivå (df 9*)	90 %	80 %	-	-	-

Aksjer (N=4)	[0]	[-1,1]	[-10,1]	[-1,10]	[-10,10]
- \overline{CAR} (\overline{AR} for [0])	4,04 %	1,84 %	2,50 %	5,76 %	6,42 %
- $var(\overline{CAR})$	0,01011	0,00460	0,00625	0,01439	0,01604
- Standardavvik	10,05 %	6,78 %	7,91 %	12,00 %	12,67 %
- Kritisk T-verdi	0,4022	0,2712	0,3162	0,4798	0,5066
- Signifikant ved konfidensnivå (df 3)*	-	-	-	-	-

Aksjer & kontanter (N=12)	[0]	[-1,1]	[-10,1]	[-1,10]	[-10,10]
- \overline{CAR} (\overline{AR} for [0])	0,82 %	1,64 %	-1,49 %	1,95 %	-1,17 %
- $var(\overline{CAR})$	0,00001	0,00001	0,00009	0,00005	0,00013
- Standardavvik	0,29 %	0,37 %	0,93 %	0,72 %	1,12 %
- Kritisk T-verdi	2,8652	4,4173	-1,5964	2,7224	-1,0496
- Signifikant ved konfidensnivå (df 11)*	98 %	99 %	80 %	98 %	-

*frihetsgrader to-sidet t-test

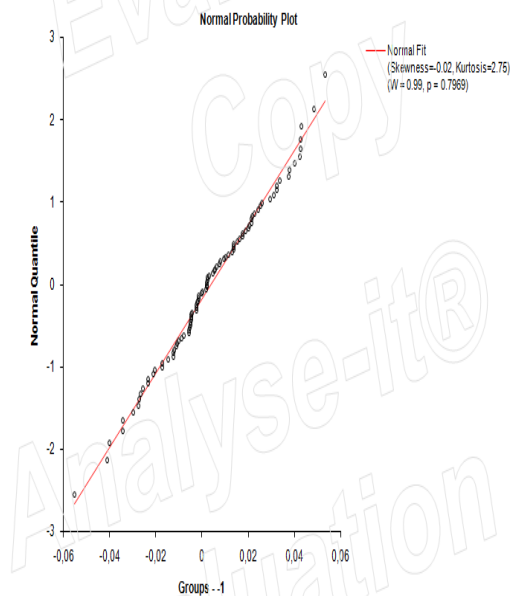
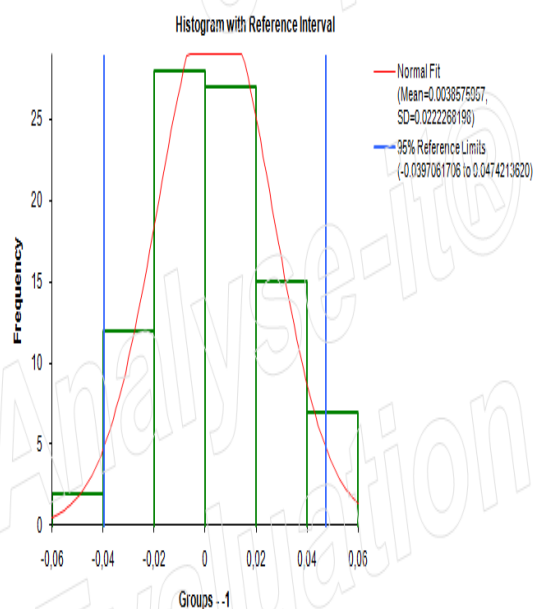
- betyr "ikke signifikant"

D:**Tabell 20:** Normalitet i datagrunnlag per dag ved kjøpstransaksjoner.

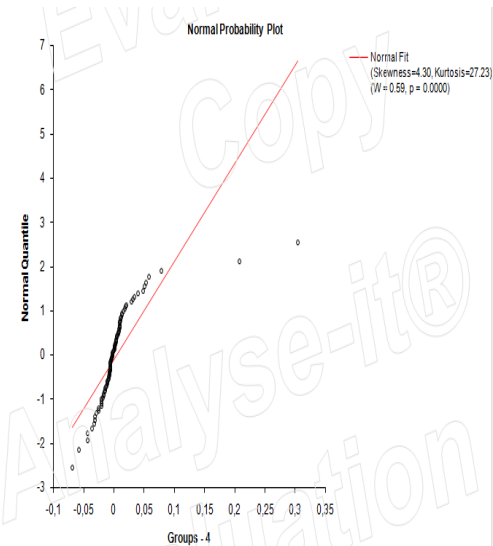
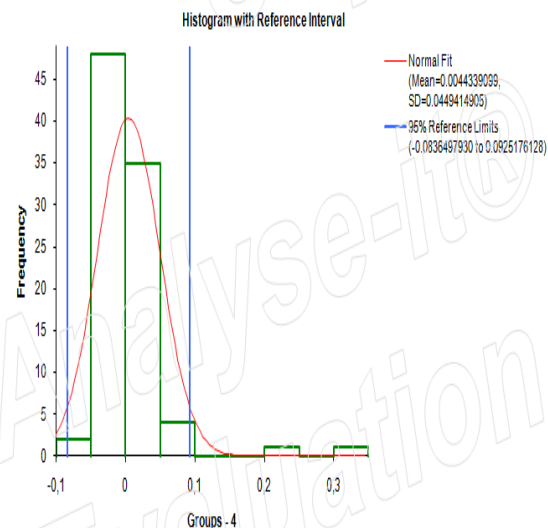
Goodness of fit - kjøpstransaksjoner (N=91)					
DAG:	Skewness:	Kurtosis:	Shapiro-Wilk W:	P-verdi:	Generert ved N(0,1)?
-20	0,43	3,77	0,97	0,0598	ja
-19	3,08	22,72	0,76	< 0,0001	nei
-18	0,51	3,65	0,96	0,0042	nei
-17	0,31	8,92	0,89	< 0,0001	nei
-16	1,01	7,66	0,89	< 0,0001	nei
-15	2,31	14,41	0,83	< 0,0001	nei
-14	3,22	19,85	0,64	< 0,0001	nei
-13	-0,4	8,55	0,89	< 0,0001	nei
-12	0,35	4,69	0,96	0,0081	nei
-11	-0,73	4,51	0,96	0,0067	nei
-10	-0,1	4,4	0,97	0,056	ja
-9	1,28	9,28	0,8	< 0,0001	nei
-8	1,71	14,77	0,77	< 0,0001	nei
-7	0,3	5,64	0,94	0,0004	nei
-6	3,22	18,88	0,73	< 0,0001	nei
-5	0,51	12,38	0,85	< 0,0001	nei
-4	1,9	8,6	0,84	< 0,0001	nei
-3	2,34	14,3	0,75	< 0,0001	nei
-2	1,32	7,05	0,91	< 0,0001	nei
-1	-0,02	2,75	0,99	0,7969	ja
0	0,5	3,72	0,96	0,0076	nei
1	-1,17	8,58	0,92	< 0,0001	nei
2	-0,93	6,77	0,94	0,0005	nei
3	1,83	8,59	0,83	< 0,0001	nei
4	4,3	27,23	0,59	< 0,0001	nei
5	-1,7	15,22	0,75	< 0,0001	nei
6	3,77	26,55	0,66	< 0,0001	nei
7	0,53	5,87	0,94	0,0007	nei
8	1,86	10,15	0,85	< 0,0001	nei
9	2,5	15,44	0,82	< 0,0001	nei
10	0,92	26,82	0,61	< 0,0001	nei
11	0,57	5,11	0,95	0,0018	nei
12	-0,21	4,41	0,97	0,045	nei
13	2,24	15,38	0,77	< 0,0001	nei
14	0,47	7,49	0,88	< 0,0001	nei
15	-0,12	5,54	0,93	0,0002	nei
16	0,38	3,47	0,98	0,292	ja
17	-0,74	13,56	0,8	< 0,0001	nei
18	-0,73	6,32	0,95	0,001	nei
19	2,13	12,16	0,81	< 0,0001	nei
20	0,55	4,76	0,93	0,0002	nei

Figur 17: Normalitet ved kjøpstransaksjoner vist ved histogram og N-Q diagram.

Størst grad av normalitet fant jeg ved *dag -1*:



Lavest grad av normalitet fant jeg ved *dag 4*:

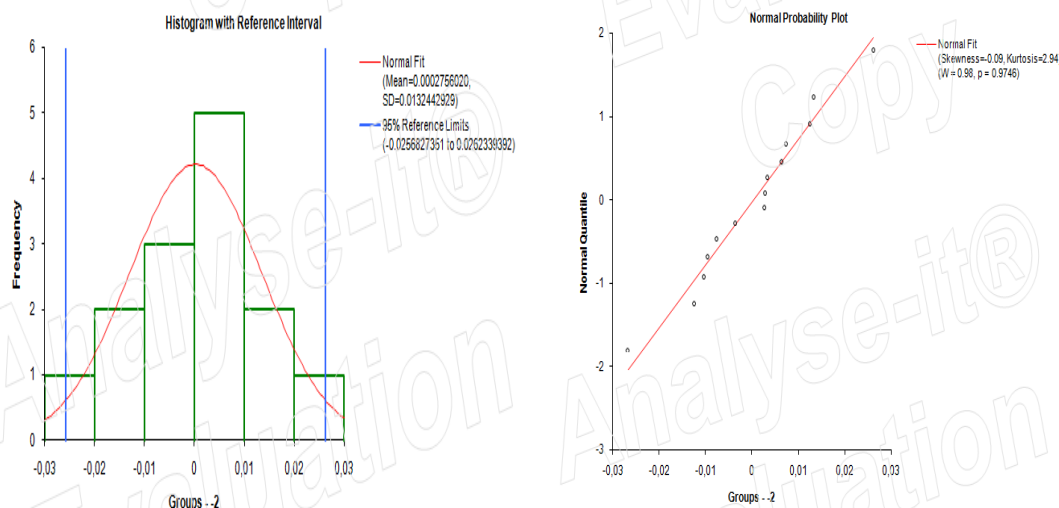


Tabell 21: Normalitet i datagrunnlag per dag ved salgstransaksjoner.

Goodness of fit - salgstransaksjoner (N=14)					
DAG:	Skewness:	Kurtosis:	Shapiro-Wilk W:	P-verdi:	Generert ved N(0,1)?
-20	2,25	7,29	0,66	0,0002	nei
-19	-0,3	4,99	0,85	0,0246	nei
-18	1,26	3,25	0,8	0,005	nei
-17	-0,97	4,05	0,93	0,2697	ja
-16	0,11	2,42	0,98	0,9513	ja
-15	-1,24	4,05	0,87	0,0402	nei
-14	-1,24	3,73	0,84	0,0156	nei
-13	0,91	3,47	0,91	0,1523	ja
-12	0,65	1,77	0,83	0,0118	nei
-11	-2,77	9,88	0,6	< 0,0001	nei
-10	1,72	6,92	0,76	0,0015	nei
-9	0,94	3,63	0,92	0,2105	ja
-8	0,24	1,53	0,9	0,1243	ja
-7	0,6	1,79	0,85	0,0207	nei
-6	0,42	2,63	0,95	0,5587	ja
-5	-0,08	2,75	0,94	0,3866	ja
-4	1,68	6,94	0,79	0,0038	nei
-3	0,37	3,23	0,94	0,395	ja
-2	-0,09	2,94	0,98	0,9746	ja
-1	-0,38	2,95	0,98	0,9528	ja
0	0,76	4,58	0,92	0,2158	ja
1	1,27	3,71	0,85	0,0258	nei
2	0,54	3,86	0,92	0,2329	ja
3	-1,89	6,72	0,8	0,0044	nei
4	0,9	4,67	0,89	0,0799	ja
5	1,95	5,9	0,72	0,0006	nei
6	0,89	4,36	0,93	0,2626	ja
7	2,43	8,38	0,67	0,0002	nei
8	-2,01	7,29	0,78	0,0027	nei
9	-0,56	3,62	0,92	0,1959	ja
10	1,58	5,41	0,84	0,0181	nei
11	-0,44	3,96	0,92	0,246	ja
12	-2,87	10,46	0,53	< 0,0001	nei
13	2,24	7,7	0,72	0,0006	nei
14	-0,71	2,98	0,95	0,6115	ja
15	0,28	2,38	0,97	0,9081	ja
16	0,7	3,54	0,89	0,0942	ja
17	-0,28	3,83	0,95	0,5101	ja
18	-0,35	2,76	0,95	0,6302	ja
19	0,17	2,94	0,93	0,3094	ja
20	-0,14	3,55	0,96	0,693	ja

Figur 18: Normalitet ved salgstransaksjoner vist ved histogram og N-Q diagram.

Størst grad av normalitet fant jeg ved dag -2:



Lavest grad av normalitet fant jeg ved dag 12:

